



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

Fakultät Wirtschaftswissenschaften

# **DRESDNER BEITRÄGE ZUR LEHRE DER BETRIEBLICHEN UMWELTÖKONOMIE**

Nr. 30/2008

Günther, E. (Hrsg.)

Die Umweltleistung in der Umweltberichterstattung  
von Unternehmen und deren Zusammenhang mit  
der ökonomischen Leistung

Meier, K.

**INTEGRIERTES MANAGEMENT**

Herausgeber:



Lehrstuhl für  
Betriebswirtschaftslehre  
Betriebliche Umweltökonomie

ISSN 1611-9185

**Prof. Dr. Edeltraud Günther**  
**Dipl.-Kffr. Kerstin Meier**

Technische Universität Dresden  
Fakultät Wirtschaftswissenschaften  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,  
insbes. Betriebliche Umweltökonomie  
01062 Dresden

Telefon: (0351) 463-3 4313

Telefax: (0351) 463-3 7764

E-Mail: [bu@mailbox.tu-dresden.de](mailto:bu@mailbox.tu-dresden.de)  
[www.tu-dresden.de/wwbw/bu](http://www.tu-dresden.de/wwbw/bu)

Als wissenschaftliches elektronisches Dokument veröffentlicht auf dem Hochschulschriftenserver  
der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB) unter:

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-24266>

Diplomarbeit eingereicht: 2008

Veröffentlicht: 2008

## Vorwort

Die Bedeutung der natürlichen Umwelt in den Wirtschaftswissenschaften hat in den vergangenen Jahren kontinuierlich zugenommen: Durch die zunehmende ökologische Knappheit entwickelt sie sich zu einem ökonomisch knappen und somit entscheidungsrelevanten Parameter. Das Forschungsprogramm des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insb. Betriebliche Umweltökonomie an der Technischen Universität Dresden spiegelt sich auch im Aufbau der Lehre wider. So fließen die gewonnenen Erkenntnisse aus theoretischer und praktischer Forschung direkt in die einzelnen Lehrveranstaltungen ein. Die vorliegenden „Dresdner Beiträge zur Lehre der Betrieblichen Umweltökonomie“ sollen diesen Prozess der Verzahnung unterstützen. Inhalt der Schriftenreihe sind in erster Linie ausgewählte Diplomarbeiten des Lehrstuhls für Betriebliche Umweltökonomie, durch die der Leser Einblick in die Arbeitsschwerpunkte und Transparenz über die Arbeitsinhalte gewinnen soll.

Die Gestaltung der Schriftenreihe ist Frau Dr. Susann Silbermann zu verdanken, die Koordination der vorliegenden Schriftenreihe erfolgte durch Dipl.-Kffr. Lilly Scheibe.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen. Dazu erfolgt nach einer Abgrenzung der wesentlichen Fachbegriffe dieser Arbeit eine umfassende Darstellung des aktuellen Standes der Forschung zu diesem Thema. Die Ergebnisse dieser Recherche verdeutlichen, dass auf dem Gebiet bereits vielfach mit unterschiedlichen Ergebnissen geforscht wurde. Einige Studien konnten einen positiven Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen nachweisen, viele andere hingegen nicht. Mit Hilfe dieser Ergebnisse wird eine Analyse des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des Good Company Rankings (GCR) vorbereitet. Dazu werden zu den Bewertungen des Rankings entsprechende ökonomische Kenngrößen ermittelt, welche die ökonomische Leistung der Unternehmen des GCR widerspiegeln. Anschließend wird der zu untersuchende Zusammenhang anhand linearer Einfach- und Mehrfachregressionen geprüft. Die Ergebnisse dieser Regressionen verdeutlichen, dass sich eine „gute“ ökonomische Leistung der Unternehmen positiv auf deren Umweltberichterstattung auswirken kann. Zudem kann auch eine quantitativ und qualitativ umfangreiche Umweltberichterstattung eine Steigerung der ökonomischen Leistung begründen. Diese kann unmittelbar nach Veröffentlichung der Berichterstattung erfolgen oder zeitversetzt in späteren Perioden.

Edeltraud Günther



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VI</b>
---------------------------------	-----------

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
------------------------------------	------------

<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

1.1 Motivation der Arbeit.....	1
--------------------------------	---

1.2 Aufbau der Arbeit .....	2
-----------------------------	---

<b>2 Begriffsabgrenzung.....</b>	<b>3</b>
----------------------------------	----------

2.1 Die ökonomische Leistung .....	3
------------------------------------	---

2.1.1 Definition und Eigenschaften .....	3
--	---

2.1.2 Die ökonomische Leistungsmessung .....	5
--	---

2.2 Die Umweltleistung .....	7
------------------------------	---

2.2.1 Definition und Eigenschaften .....	7
--	---

2.2.2 Abgrenzung der Umweltleistung von der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung .....	8
--	---

2.3 Die Umweltberichterstattung .....	10
---------------------------------------	----

2.3.1 Definition und Eigenschaften .....	10
--	----

2.3.2 Bewertung von Umweltberichten - Umweltrankings.....	15
---	----

2.3.3 Das Good Company Ranking .....	18
--------------------------------------	----

2.4 Zusammenfassung.....	19
--------------------------	----

<b>3 Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung eines Unternehmens .....</b>	<b>21</b>
---	-----------

3.1 Modellbildung.....	21
------------------------	----

3.2 Empirische Analyse – Stand der Forschung .....	23
--	----

3.2.1 Vorgehensweise .....	23
----------------------------	----

3.2.2 Eigenschaften der analysierten Studien.....	24
---	----

3.2.3 Die Variablen in den untersuchten Studien .....	26
---	----

3.2.3.1 Die Variablen der ökonomischen Leistung .....	27
---	----

3.2.3.2	Die Kenngrößen zur Bewertung der Umweltberichterstattung der Unternehmen .....	28
3.2.4	Die Wirkungsbeziehungen in den untersuchten Studien .....	30
3.2.4.1	Die Umweltberichterstattung als abhängige Variable .....	31
3.2.4.2	Die Umweltberichterstattung als unabhängige Variable ..	38
3.2.5	Zusammenfassung der empirischen Analyse .....	41
3.3	Auswertung des Good Company Rankings .....	43
3.3.1	Der Stand der Umweltberichterstattung .....	43
3.3.1.1	Der Stand der Umweltberichterstattung in der Fachliteratur .....	43
3.3.1.2	Der Stand der Umweltberichterstattung im GCR .....	47
3.3.2	Analyse der Wirkungsbeziehungen von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR.....	53
3.3.2.1	Die Datengrundlage für die Auswertung .....	53
3.3.2.2	Auswahl des statistischen Verfahrens zur Auswertung der ermittelten Daten.....	59
3.3.2.3	Ergebnisse der Analyse .....	60
3.3.3	Analyse der ökonomischen Leistung der Unternehmen im Zeitverlauf	69
3.4	Zusammenfassung der Analyse .....	70
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und kritische Würdigung .....</b>	<b>74</b>
<b>5</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>77</b>
Anhang 1:	Gegenüberstellung der Erklärungsansätze der freiwilligen Umweltberichterstattung von Unternehmen .....	77
Anhang 2:	Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung von Unternehmen .....	77
Anhang 3:	Beispiele für deutsche Unternehmensrankings auf Grundlage der Umwelt- / Nachhaltigkeitsberichterstattung .....	78
Anhang 4:	Rechercheprozess in den Fachdatenbanken .....	79
Anhang 5:	Die untersuchten Studien.....	80

Anhang 6: In den Studien ermittelte Zusammenhänge – abhängige Variable: Umweltberichterstattung .....	84
Anhang 7: In den Studien ermittelte Zusammenhänge – abhängige Variable: ökonomische Leistung.....	85
Anhang 8: Meilensteine in der Entwicklung der externen Umweltberichterstattung ....	86
Anhang 9: Korrelationsmatrix der Ergebnisse des GCR .....	87
Anhang 10: Die Ergebnisse des GCR 2007 I.....	88
Anhang 11: Definitionen der Kenngrößen der ökonomischen Leistung.....	89
Anhang 12: Die Werte der ermittelten Kenngrößen der ökonomischen Leistung .....	90
Anhang 13: Ergebnisse der Regressionen (abhängige Variable = Umweltberichterstattung) .....	91
Anhang 14: Ergebnisse der Regressionen (abhängige Variable = ökonomische Leistung)	93
Anhang 15: Entwicklung der ökonomischen Größen von 2003 – 2007 .....	94
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>95</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>103</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Aufbau der Untersuchung der vorliegenden Arbeit.....	2
Abbildung 2:	Das Teilmodell ÖL mit Kennzahlenbeispielen der ökonomischen Leistung....	7
Abbildung 3:	Herkunft und Industrien der im GCR untersuchten Unternehmen.....	18
Abbildung 4:	Aufbau des Teilbereiches Umwelt des GCR 2007 .....	20
Abbildung 5:	Gesamtmodell der Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen .....	22
Abbildung 6:	Jahre der Veröffentlichung der untersuchten Studien .....	25
Abbildung 7:	Geografische Herkunft der Datenerhebung der Studien.....	25
Abbildung 8:	Arten der untersuchten Studien.....	26
Abbildung 9:	Häufigkeiten der Kennzahlen der ökonomischen Leistung in den untersuchten Studien .....	27
Abbildung 10:	Zusätzlich in das Teilmodell UB aufgenommene Kategorien der recherchierten Studien .....	29
Abbildung 11:	Häufigkeiten der Kennzahlen zur Bewertung der Umweltleistung in der Umweltberichterstattung der untersuchten Studien .....	29
Abbildung 12:	Die Vergleichsebenen der in den Studien untersuchten Wirkungsbeziehungen .....	31
Abbildung 13:	Zusammenhänge zwischen der ökonomischen Leistung und der .....	
	Umweltberichterstattung in den untersuchten Studien .....	32
Abbildung 14:	Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und den Variablen ... der ökonomischen Leistung der untersuchten Studien .....	39
Abbildung 15:	Hypothesen zur weiteren Analyse in Kapitel 3.3.....	42
Abbildung 16:	Ergebnisse der linearen Mehrfachregression .....	51
Abbildung 17:	Die Datengrundlage für die Umweltberichterstattung.....	54
Abbildung 18:	Hypothesen für die Analyse der Unternehmen des GCR .....	58
Abbildung 19:	Die Ergebnisse der aufgestellten Hypothesen .....	72



Abbildung 20: Wirkungsbeziehungen zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR .....	73
---	----

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Deskriptive Statistik der Ergebnisse des GCR und Vergleich der Industriesektoren. .....	47
Tabelle 2: Mittelwerte der Branchen und Herkunft der Unternehmen des GCR .....	48
Tabelle 3: Korrelationsmatrix für die fünf Analysebereiche des GCR.....	49
Tabelle 4: Lineare Mehrfachregression der fünf Analysebereiche des GCR .....	50
Tabelle 5: Lineare Mehrfachregression der Detailbeschreibungen .....	52
Tabelle 6: Deskriptive Statistik der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR.....	58
Tabelle 7: Analyse des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung im Zeitverlauf .....	70

### **Abkürzungsverzeichnis**

ACC	Accruals (Abschreibungen)
AGE	Alter eines Unternehmens
AR	Abnormal return (abnormale Rendite)
ATI	After tax income (Einkommen nach Steuern)
BETA	Risiko
CbRoA	Cash basis RoA (Einnahmen-Ausgaben RoA)
CbRoE	Cash basis RoA (Einnahmen-Ausgaben RoE)
CE	Capital employed (betriebsnotwendiges Kapital)
CF/A	Cashflow je Aktie
Count	Country (Herkunft eines Unternehmens)
CSR	Corporate Social Responsibility
DL	Dienstleistungsunternehmen
Dlen	Dienstleistungen
DPS	Dividende je Aktie
E	Erfolg
EBIT	Earnings before interest and taxes (Gewinn vor Zinsen und Steuern)
EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (Ertrag vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen)
EC	Cost of equity capital (Eigenkapitalkosten)
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EMV	Excess market valuation (Excess-Börsenbewertung)
EP	Erfolgspotenzial
EPA	Environmental Protection Agency
EPS	Earnings per share (Aktienredite)
EPSCH	Jährliche Änderung der Aktienrendite

---

F & E	Forschung und Entwicklung
GCR	Good Company Ranking
GRI	Global Reporting Initiative
IND	Industrieunternehmen
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
ISO	International Organization for Standardization
k. Z.	kein Zusammenhang
L	Liquidität
LEV	Leverage (Verschuldungsgrad)
LEVCH	Jährliche Änderung des Verschuldungsgrades
M/B	Market to book ratio (Markt-Buchwert-Verhältnis)
MeR	Mean return (durchschnittlicher Gewinn)
MR	Market return (Aktienkursgewinn)
MV	Market value (Marktwert)
NEBIT	Net earnings before interest and taxes (Nettoeinkommen vor Zinsen und Steuern)
NGOs	Non-Governmental Organizations
NoS	Number of shares (Anzahl an Aktien)
ÖL	ökonomische Leistung
ORA	Operating Ratio RoA (Leistungsgrad der Gesamtkapitalrendite)
ORE	Operating Ratio RoE (Leistungsgrad der Eigenkapitalrendite)
ORS	Operating Ratio RoS (Leistungsgrad der Umsatzrendite)
RoA	Return on assets (Gesamtkapitalrendite)
RoCE	Return on capital employed (Kapitalrendite)
RoE	Return on equity (Eigenkapitalrendite)
RoECH	Jährliche Änderung der Eigenkapitalrendite
RoI	Return on investment (Anlagenrendite)

RoS	Return on sales (Umsatzrendite)
SEL	Stock Exchange listings (Börsennotierungen)
SIZE	Unternehmensgröße
SP	Share price (Aktienkurs)
T	Turnover (Umsatz)
TQ	Tobin's Q
TSR	Total shareholder Return (Aktienrentabilität)
TV	Trade volume (Handelsvolumen)
UB	Umweltberichterstattung
UBA	Umweltbundesamt



## 1 Einleitung

Zur Einführung der Thematik der vorliegenden Arbeit wird im Folgenden die Motivation dieser Arbeit näher erläutert sowie Forschungsfragen für die weitere Untersuchung aufgestellt. Abschließend wird der Aufbau vorgestellt.

### 1.1 Motivation der Arbeit

Seit der Umweltschutz ein wichtiges Anliegen von Investoren und anderen Stakeholdern geworden ist, hat die Umweltberichterstattung von Unternehmen an Bedeutung für deren Management gewonnen<sup>1</sup>

WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003) fragen in ihrer Studie “...where you would invest your money, if presented with two very similar companies in (...) sector, in terms of location, size and age, differing only in that one produced a high quality, accessible and verified environmental report?”<sup>2</sup>

Dieser Argumentation folgend, untersucht die vorliegende Arbeit, ob die Umweltberichterstattung von Unternehmen Einfluss auf deren Stakeholder ausüben und entsprechend einen Beitrag zu deren ökonomischer Leistung liefern kann. Außerdem wird hinterfragt, ob sich aus der ökonomischen Leistung von Unternehmen Rückschlüsse auf deren Umweltberichterstattung ziehen lassen. Auch CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999) argumentieren, dass die Umweltberichterstattung eines Unternehmens ein strategisches Instrument ist, welches unter Voraussetzung einer richtigen Anwendung ökonomische Gewinne hervorrufen und den Unternehmenswert steigern kann.<sup>3</sup>

Ziel dieser Arbeit ist es daher, mögliche Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen zu ermitteln sowie diese anhand der im Good Company Ranking (im Folgenden GCR) 2007 analysierten Unternehmen zu prüfen. Daher sollen in den folgenden Kapiteln drei Forschungsfragen geklärt werden:

**Forschungsfrage 1:** *Wurden Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung von Unternehmen und deren ökonomischer Leistung bereits in der Fachliteratur untersucht?*

**Forschungsfrage 2:** *Können diese Zusammenhänge anhand der Unternehmen des GCR bestätigt werden?*

**Forschungsfrage 3:** *Können darüber hinaus weitere Zusammenhänge für die Unternehmen des GCR gefunden werden?*

---

<sup>1</sup> Vgl. BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994), p. 359.

<sup>2</sup> WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003), S. 179.

<sup>3</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999), S. 429.

## 1.2 Aufbau der Arbeit

Nach den einleitenden Worten dieses Kapitels erfolgt der Einstieg in die Analyse mit Hilfe einer Begriffsabgrenzung der dieser Arbeit zugrunde liegenden Untersuchungsaspekte (ökonomische Leistung, Umweltleistung und Umweltberichterstattung).

Anschließend erfolgt in Kapitel 3 die Analyse der Zusammenhänge von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung sowie die Beantwortung der Forschungsfragen. Dazu wird zunächst mit Hilfe einer umfassenden Literaturrecherche ermittelt, inwieweit der Untersuchungsschwerpunkt der vorliegenden Arbeit bereits empirisch erforscht wurde. Bevor die eigentliche Zusammenhangsanalyse durchgeführt wird, erfolgt die Vorstellung des GCR 2007. Auf Grundlage der Ergebnisse des Rankings wird dann der Stand der Umweltberichterstattung untersucht. Im Anschluss daran erfolgt die konkrete Analyse des Zusammenhangs der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR.

Abschließend werden in Kapitel 4 der Gang der Untersuchung zusammengefasst, die Herangehensweise kritisch gewürdigt und Perspektiven für weitere Forschungsarbeiten gegeben. Der Aufbau der Untersuchung ist in der folgenden Abbildung 1 veranschaulicht:

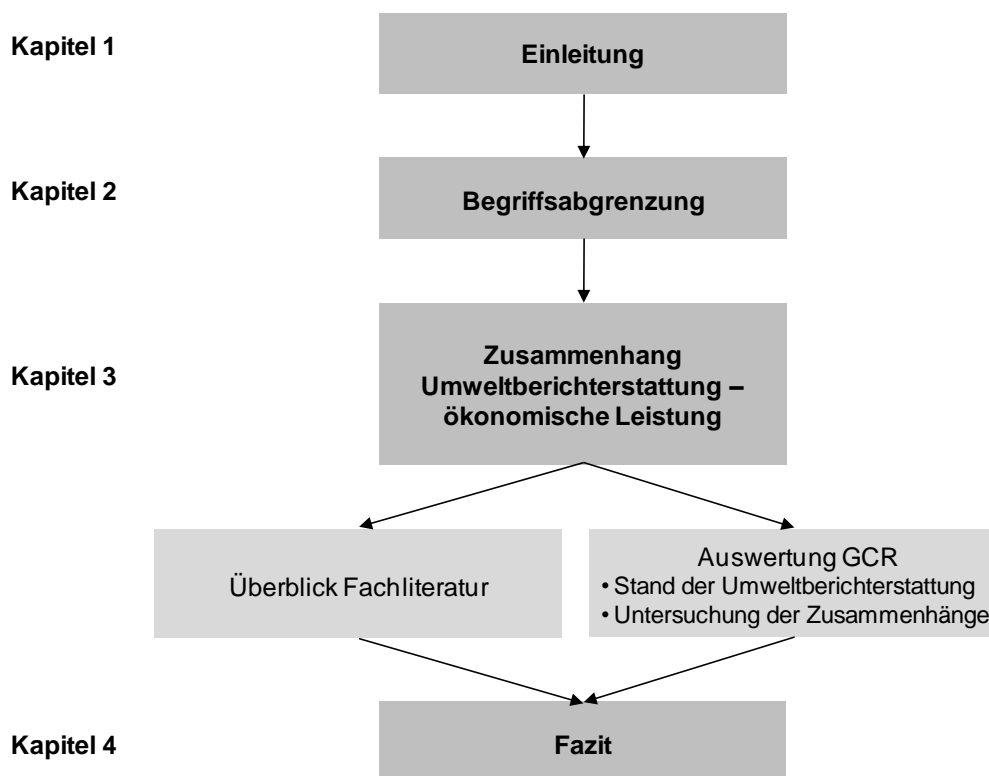


Abbildung 1: Aufbau der Untersuchung der vorliegenden Arbeit  
(eigene Darstellung)



## 2 Begriffsabgrenzung

Ziel dieses Kapitels ist die Definition der wesentlichen Fachbegriffe zum weiteren Verständnis der vorliegenden Arbeit sowie ihre Abgrenzung untereinander. Dazu werden für die Vergleichsgegenstände, die ökonomische Leistung und die Umweltberichterstattung von Unternehmen, zwei Teilmodelle vorgestellt, welche in Kapitel 3 für die Analyse der konkreten Zusammenhänge zwischen den beiden Aspekten zu einem Modell zusammengefügt werden.

### 2.1 Die ökonomische Leistung

In diesem Kapitel werden zunächst eine Definition des Begriffes der ökonomischen Leistung in der Fachliteratur sowie Ansätze zu ihrer Messung recherchiert. Abschließend wird ein Modell für die ökonomische Leistung der Unternehmen aufgestellt, welches der weiteren Untersuchung zugrunde gelegt wird.

#### 2.1.1 Definition und Eigenschaften

Eine in der Literatur einheitlich verwendete Definition für die ökonomische Leistung gibt es trotz vielfacher Diskussion nicht. Nach GLEICH, R. (2001) kann der Leistungsbegriff in die produzierende Tätigkeit und / oder das Ergebnis der Tätigkeit untergliedert werden.<sup>4</sup> Dieser Betrachtung schließen sich auch CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006) an und definieren die ökonomische Leistung als: „... *performance is a measure of the change of the financial state of an organization, or the financial outcomes that result from management decisions and the execution of those decisions by members of the organization. (...) The measures used to represent performance are selected based upon the circumstances of the organization(s) being observed. The measures selected represent the outcomes achieved, either good or bad.*“<sup>5</sup> Das wesentliche Ziel der Leistung sehen die Wissenschaftler in der Schaffung von Unternehmenswerten.<sup>6</sup> Da die ökonomische Leistungsmessung eine unmittelbare Nähe zum Controlling und Rechnungswesen aufweist, soll dieser Arbeit das ergebnisorientierte Leistungsverständnis zugrunde gelegt werden. Danach beschreibt STURM, A. (2004) die Leistung eines Unternehmens als das Ergebnis seiner Tätigkeiten, welche sich stets an den Zielen des Unternehmens orientieren.<sup>7</sup> Die Kenntnis dieser Ziele ist daher Grundlage zur Messung der Leistung.<sup>8</sup>

Nach GÄLWEILER, A. (1986) beinhaltet das Zielsystem eines Unternehmens alle Elemente auf die das Management in seinen Entscheidungen bewusst Wert legt. Neben dem Hauptziel der Gewinnmaximierung besteht ein Zielbündel oder -system aus weiteren Unternehmenszielen, welche z. T. dem Gewinnziel entgegen stehen können. Daher muss das gesamte Zielsystem in die Entscheidungen des Managements einbezogen werden.<sup>9</sup> Die klassischen betriebswirtschaftlichen Formalziele von Unternehmen sind die Liquidität, der Erfolg und das Erfolgspotenzial.<sup>10</sup> Diese drei Ziele werden im Folgenden näher erläutert.

---

<sup>4</sup> Vgl. GLEICH, R. (2001), S. 36.

<sup>5</sup> CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006), S. 2 f.

<sup>6</sup> Vgl. CARTON, R.; HOFER, C. W. (2006), S. 3.

<sup>7</sup> Vgl. STURM, A. (2000), S. 22 f.

<sup>8</sup> Vgl. STURM, A. (2000), S. 6.

<sup>9</sup> Vgl. GÄLWEILER, A. (1986), S. 132.

<sup>10</sup> Vgl. COENENBERG, A. G. (2005), S. 949 ff.

Die *Liquidität* ist die kurzfristigste, aber für den laufenden Erhalt des Unternehmens wichtigste Steuerungsgröße. Sie ist ein grundlegendes unternehmerisches Ziel<sup>11</sup> sowie Voraussetzung für die Existenz des Unternehmens<sup>12</sup> und somit für dessen Erfolg. Die Steuerung der Liquidität erfolgt in der finanzwirtschaftlichen Bilanzanalyse<sup>13</sup> und stellt Einzahlungen und Auszahlungen bzw. Einnahmen und Ausgaben einander gegenüber.<sup>14</sup> Die reine Geldsteuerung des Unternehmens reicht jedoch nicht aus, um dessen Fortbestand zu gewährleisten. Daher muss auch die güter- bzw. leistungswirtschaftliche Steuerung – der Erfolg – Berücksichtigung finden.

Der *Erfolg* eines Unternehmens steht für die Ergebnisse der operativen ökonomischen Leistung.<sup>15</sup> Er nimmt eine Vorsteuerfunktion für die Liquidität ein ohne diese selbst zu steuern.<sup>16</sup> Ein positiver und hoher Erfolg ist die beste Voraussetzung zur Steuerung der Liquidität. Die Definition eines einzigen Indikators für den Unternehmenserfolg ist jedoch problematisch. Er müsste zum einen von allen Anspruchsgruppen eines Unternehmens akzeptiert werden, zum anderen die Abhängigkeit und den Kausalbezug für den Beitrag einzelner unternehmerischer Aktionsfelder rückverfolgen lassen und darüber hinaus die zeitliche Dimension des Erfolges berücksichtigen. Die Komplexität dieses Sachverhalts macht die Definition eines einzigen Erfolgsindikators unmöglich.<sup>17</sup> In der vorliegenden Arbeit wird daher die betriebswirtschaftliche Definition des Erfolges, beruhend auf der Differenz von Leistungen bzw. Erträgen und Kosten bzw. Aufwendungen, herangezogen.<sup>18</sup>

Das *Erfolgspotenzial* eines Unternehmens ist die Zielgröße der strategischen Planung und Kontrolle im Unternehmen<sup>19</sup> und Gegenstand der strategischen Bilanzanalyse. Es entspricht dem Gefüge aller langfristigen produkt- und marktspezifischen erfolgsrelevanten Voraussetzungen zur Realisierung von Erfolgen.<sup>20</sup> Es zeigt ungünstige Einflüsse auf langfristige Ziele und ermöglicht, dass durch vorzeitigen Aufbau von Wettbewerbsvorteilen entsprechende Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.<sup>21</sup> Da das Erfolgspotenzial neben den Ergebnissen auch die dahin führenden Tätigkeiten der ökonomischen Leistung beinhaltet, ist es schwer zu erfassen und zu quantifizieren. Um das Erfolgspotential eines Unternehmens zu ermitteln, bedarf es zusätzlicher Informationen des Unternehmensumfeldes, die über die Abschlussanalyse hinaus in der strategischen Bilanzanalyse erfasst werden.<sup>22</sup>

### *Abgrenzung der drei Formalziele von Unternehmen*

Während die Liquidität und der Erfolg eher einer kurzfristigen zeitlichen Perspektive folgen, ist das Erfolgspotenzial eines Unternehmens langfristig orientiert. Daher spiegelt letzteres die

<sup>11</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2005), S. 949.

<sup>12</sup> Vgl. GÄLWEILER (1990), S. 27.

<sup>13</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2007), S. 8.

<sup>14</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2007), S. 13.

<sup>15</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2005), S. 1127.

<sup>16</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2005), S. 1127.

<sup>17</sup> Vgl. STEINLE, C.; THIEM, H.; BÖTTCHER, K. (1998), S. 69.

<sup>18</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2007), S. 749.

<sup>19</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2007), S. 9.

<sup>20</sup> Vgl. GÄLWEILER, A. (1990), S. 26.

<sup>21</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2005), S. 950, COENEENBERG, A. G. (2007), S. 9.

<sup>22</sup> Vgl. COENEENBERG, A. G. (2005), S. 1127.

Unternehmensleistung im strategischen Sinne wider, während Erfolg und Liquidität operative Größen der ökonomischen Leistung sind.<sup>23</sup>

Diese drei Elemente der ökonomischen Leistung stehen zueinander im Vorstellungsverhältnis. Das heißt, dass die Liquidität Erfolg voraussetzt, welcher wiederum durch ein zuvor aufgebautes Erfolgspotenzial realisiert wird. Diese Beziehungen gelten jedoch auch in der anderen Richtung, da die Liquidität eine Voraussetzung zur Erzielung von Erfolgen ist und diese wiederum Erfolgspotenziale aufbauen. Allerdings können kurzfristige Erfolge auch langfristig zu Lasten des Erfolgspotenzials gehen.<sup>24</sup>

### **2.1.2 Die ökonomische Leistungsmessung**

Aufbauend auf den drei zuvor erläuterten Formalzielen eines Unternehmens – Liquidität, Erfolg und Erfolgspotenzial – werden im Folgenden Möglichkeiten zur Messung der ökonomischen Leistung eines Unternehmens erläutert sowie ausgewählte Kennzahlen diesen Zielen zugeordnet.

Eine in der Literatur weit verbreitete Untergliederung der Messgrößen der ökonomischen Leistung orientiert sich an geldmarktorientierten Kennzahlen und Kenngrößen des Rechnungswesens. Erstere umfassen beispielsweise Aktiengewinne oder Aktienkurse und entsprechen strategische Größen. Letztere dienen der Abbildung der operativen Leistung des Unternehmens und umfassen die Größen der Liquidität und des Erfolges.<sup>25</sup>

#### *Liquiditätskennzahlen*

Die Indikatoren der Liquidität verfolgen das Ziel, die Zahlungsfähigkeit eines Unternehmens in einer bestimmten Periode zu dokumentieren. Diese hängt von der Höhe und dem Zeitpunkt der anfallenden Einnahmen und Ausgaben ab.<sup>26</sup> Die Liquiditätskenngrößen werden durch die Bilanz gesteuert. Diese entspricht allerdings einer statischen Momentaufnahme. Das bedeutet, dass diese Kennzahlen nicht über eine Zeitperiode hinweg ermittelt werden und somit auch keine umfassende Aussage über die Liquidität des Unternehmens liefern können und sollte beim Umgang mit diesen Indikatoren Beachtung finden.<sup>27</sup> Beispiele für solche Kenngrößen sind der Cashflow und der Verschuldungsgrad.

#### *Erfolgskennzahlen*

Wie zuvor bereits erwähnt, wird der Erfolg über die Differenz von Leistungen und Kosten bzw. Erträgen und Aufwendungen ermittelt. Erfolgskennzahlen sind häufig Kenngrößen der Rentabilität eines Unternehmens. Diese messen den „Erfolg“ mit einer ihn maßgeblich beeinflussenden Größe, wie das Kapital oder den Umsatz. Beispiele für diese Indikatoren sind die Gesamt- (RoA) und die Eigenkapitalrendite (RoE).

#### *Kenngrößen des Erfolgspotenzials*

---

<sup>23</sup> Vgl. STURM, A. (2000), S. 23.

<sup>24</sup> Vgl. COENENBERG, A. G. (2005), S. 950.

<sup>25</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), S. 5.

<sup>26</sup> Vgl. HORVÁTH, P.; REICHMANN, T. (2003), S. 449.

<sup>27</sup> Vgl. CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006), S. 92.

Das Erfolgspotenzial wird über den Unternehmenswert als Abbild der betrieblichen Ziele gemessen.<sup>28</sup> Da die traditionellen operativen Kennzahlen der Liquidität und des Erfolges häufig kritisiert wurden, entstanden neue Konzepte der Erfolgsmessung für Unternehmen. Die Kritikpunkte an diesen Kennzahlen bestehen hauptsächlich in deren Vergangenheitsbezug, ungenügender Berücksichtigung von Risiken, mangelnder Integration anderer Stakeholder-Interessen und im Fehlen strategischer Elemente, wie entscheidungsrelevanter Technologien, Prozesse, Produkte und des Wettbewerbsumfeldes des Unternehmens.<sup>29</sup> Somit können diese traditionellen Kennzahlen die Leistung des Unternehmens nicht umfassend darstellen.

Aus der Kritik an den obigen Kennzahlen entwickelten sich finanzmarktorientierte Kenngrößen des Erfolgspotenzials, welche den Marktwert eines Unternehmens abbilden. Sie vereinen folgende Vorteile gegenüber klassischen Kennzahlen des Rechnungswesens:<sup>30</sup>

- Abbildung aktuell nutzbarer sowie zukünftig erwarteter Chancen,
- keine Manipulierbarkeit durch das Management,
- schnelle Widerspiegelung von Managementmaßnahmen und -veränderungen im ökonomischen Wert.

Die finanzmarktorientierten Kennzahlen beinhalten somit strategische und zukunftsorientierte Elemente um Rückschlüsse auf das Erfolgspotenzial zu ermöglichen.<sup>31</sup> Beispiele für Kenngrößen des Erfolgspotenzials sind der Shareholder Value oder die Aktienrendite.

#### *Grenzen der ökonomischen Leistungsmessung*

Die Kritik an den Kenngrößen der Liquidität und des Erfolges verdeutlicht, dass bei der Bestimmung der ökonomischen Leistung eines Unternehmens mehrere Aspekte berücksichtigt werden müssen. Daher ist es nicht sinnvoll nur eine Kenngröße zur Leistungsmessung heranzuziehen, da diese nicht alle Ziele des Unternehmens abbilden kann. Auch bei der Nutzung absoluter Kennzahlen können sich Probleme ergeben. So misst z. B. das Nettoeinkommen die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens ohne Berücksichtigung von dessen Größe. Diesem Problem kann mit relativen Kennzahlen wie beispielsweise der Gesamtkapitalrendite entgegengewirkt werden.<sup>32</sup> Außerdem sollten bei der Bestimmung der ökonomischen Leistung weitere Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Denn bei Unternehmen verschiedener Industrien mit unterschiedlichem Betriebsvermögen können die Messzahlen unterschiedlich beeinflusst werden. Außerdem kann es dabei systematische Abweichungen bezüglich des Alters des Betriebsvermögens geben.<sup>33</sup> Daher wird in vielen Studien ein Kennzahlenbündel zur Messung der Unternehmensleistung herangezogen, um ein möglichst umfassendes Abbild der ökonomischen Leistung zu erhalten.

#### *Zusammenfassung*

<sup>28</sup> Vgl. GÜNTHER, E. ET AL. (2006), S. 351.

<sup>29</sup> Vgl. STURM (2000), S. 56. Allerdings empfiehlt GÜNTHER, T. (1997; S. 59) moderne Konzepte um diese Kritikpunkte zu ergänzen und die Kritik an den traditionellen Instrumenten entsprechend zu relativieren und auf ein vernünftiges Maß zu beschränken.

<sup>30</sup> Vgl. CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006), S.96.

<sup>31</sup> Vgl. CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006), S.97. Allerdings gelten diese Maßzahlen nur für aktiennotierte Unternehmen

<sup>32</sup> Vgl. AL-TUWAJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 455.

<sup>33</sup> Vgl. AL-TUWAJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 455.

Aus den in diesem Kapitel vorgestellten Formalzielen – Liquidität, Erfolg und Erfolgspotenzial – eines Unternehmens und den entsprechenden Kenngrößen zu ihrer Messung wird ein für die weitere Analyse geltendes Teilmodell der ökonomischen Leistung (im Folgenden: ÖL) erstellt, welches die folgende Abbildung 2 zeigt. Dieses Teilmodell ÖL besteht aus drei Ebenen. Die erste Ebene entspricht einer Gesamtkennzahl für die ökonomische Leistung. In der zweiten Ebene werden die zuvor erläuterten Formalziele dargestellt und die dritte Ebene spiegelt die Kennzahlen zur Messung dieser Ziele wider. Somit entsprechen diese drei Ebenen dem Detaillierungsgrad der ökonomischen Leistung.

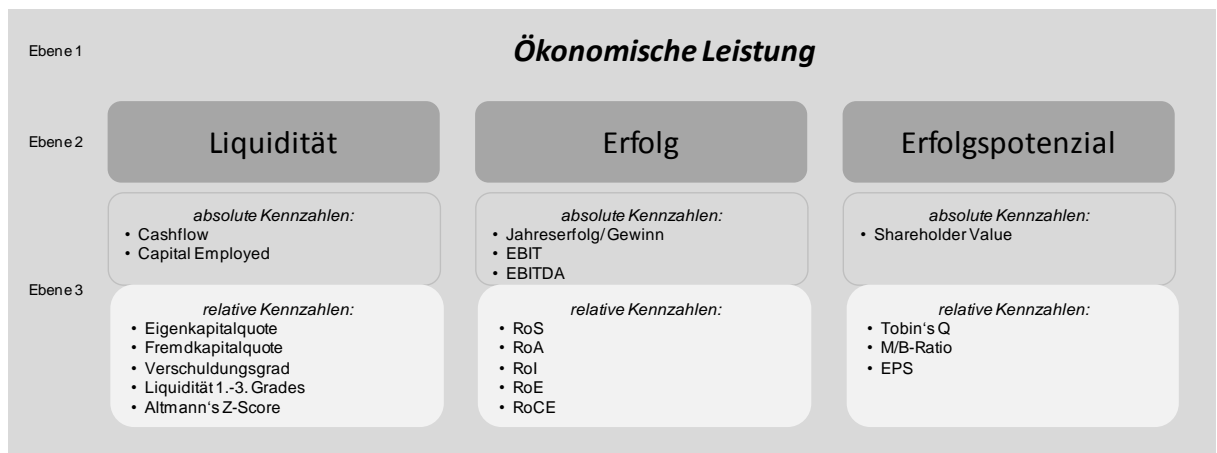


Abbildung 2: Das Teilmodell ÖL mit Kennzahlenbeispielen der ökonomischen Leistung (eigene Darstellung)

Die obige Abbildung verdeutlicht außerdem Beispiele ökonomischer Leistungskennzahlen für die drei Formalziele Liquidität, Erfolg und Erfolgspotenzial. Für die Analyse in Kapitel 3 wird in Anlehnung an die obige Abbildung ein Kennzahlenbündel aus den drei Formalzielen ermittelt, welches ein möglichst breites Abbild der Leistung der Unternehmen des GCR bereitstellt. Zuvor wird allerdings noch auf die Eigenschaften der Umweltleistung in der Umweltberichterstattung von Unternehmen eingegangen.

## 2.2 Die Umweltleistung

Zur Gegenüberstellung der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR muss der Begriff der Umweltleistung definiert und von den beiden Untersuchungsgrößen abgegrenzt werden.

### 2.2.1 Definition und Eigenschaften

Die Definitionen für die Umweltleistung in der Fachliteratur sind vielfältig. GÜNTHER, E. ET AL. (2006) suchten nach einer einheitlichen Definition in der Gesetzgebung und Normung, in Nachschlagewerken sowie in der weiterführenden themenspezifischen Fachliteratur und erarbeiteten daraus die folgende Definition, welche sich aus der allgemeinen Definition des Leistungsbegriffes ableitet.

Wie bereits in Kapitel 2.1.1 erwähnt, kann „Leistung“ in Tätigkeiten und in die Ergebnisse der Tätigkeiten untergliedert werden.<sup>34</sup> Diese Grundauffassung findet auch für die Umweltleistung eines Unternehmens Anwendung. Daraus ergeben sich zwei Dimensionen der Umweltleistung:<sup>35</sup>

- die Leistung des Umweltmanagementsystems (Tätigkeit)
- die Leistung als Veränderung der betrieblichen Umweltaspekte / -auswirkungen (Ergebnisse der Tätigkeiten).

Nach GÜNTHER, E. ET AL. (2006) ist die Umweltleistung keine Größe, die Veränderungen darstellt, sondern eine absolute (Jahres-)Größe, welche als Basis zur Bestimmung des ökologischen Erfolges dient. Dieser wird wiederum als Differenz der absoluten Umweltleistungswerte verstanden und bildet die relative Leistung ab. Somit lässt die Umweltleistung noch keine Interpretation zu, da sie auf Ergebnisebene nur mit absoluten Werten arbeitet und auf der Tätigkeitsebene die Wirkungen der Tätigkeiten noch nicht betrachtet. Die relative Leistung kann eine Entlastung oder aber eine Belastung der Umwelt aufzeigen.<sup>36</sup>

Wie die ökonomische Leistung kann auch die Umweltleistung eines Unternehmens in eine strategische und eine operative Leistung untergliedert werden. Die operative Ebene beinhaltet das Ziel der Öko-Effizienz.<sup>37</sup> Unter Effizienz ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht das Wirkungsverhältnis zwischen In- und Output zu verstehen. Sie kann *technisch* (verbesserte Technologien), *informationsbedingt* (Ermittlung und Auswertung von Bedarfsinformationen), *logistisch* (Veränderung des Fertigungslayouts) oder *systematisch* (ganzheitliche Betrachtung von Effizienzpotenzialen) gesteigert werden. Die Öko-Effizienz wird als „Mittel zum Zweck“ der bestmöglichen Erfüllung der Ziele betrachtet.<sup>38</sup> Die strategische Ebene zielt auf die Öko-Effektivität ab.<sup>39</sup> Sie bedient sich des strategischen Erfolgspotenzials und hinterfragt, ob die „richtigen“ Ziele gesetzt und erreicht wurden. So stellt sie die eigentlichen Formal- und Sachziele des Unternehmens in den Mittelpunkt.<sup>40</sup>

Im Folgenden wird die Umweltleistung von der ökonomischen Leistung sowie der Umweltberichterstattung abgegrenzt.

## 2.2.2 Abgrenzung der Umweltleistung von der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung

### *Zusammenhang zwischen Umwelt- und ökonomischer Leistung*

<sup>34</sup> Vgl. GLEICH, R. (2001), S. 36.

<sup>35</sup> Vgl. GÜNTHER, E. ET AL. (2006), S. 343.

<sup>36</sup> Vgl. GÜNTHER, E. ET AL. (2006), S. 349.

<sup>37</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), S. 13.

<sup>38</sup> Vgl. STAHLMANN, V.; CLAUSEN, J. (2000), S. 133 ff.

<sup>39</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), S. 13.

<sup>40</sup> Vgl. STAHLMANN, V.; CLAUSEN, J. (2000), S. 137 f.

Der Zusammenhang von Umwelt- und ökonomischer Leistung wurde bereits in vielen Studien untersucht<sup>41</sup>, deren Ergebnisse sich z. T. stark voneinander unterscheiden.<sup>42</sup> Allerdings stehen die beiden Leistungsarten nicht losgelöst voneinander.

WADDOCK, S. A.; GRAVES, S. B. (1997) ermittelten die folgenden zwei Wirkungsbeziehungen zwischen den beiden Untersuchungsgrößen:<sup>43</sup>

- Die Umweltleistung kann als Ergebnis einer starken finanziellen Leistung nach einer Phase schwacher finanzieller Ressourcen entstehen – „*Doing good by doing well*“.
- Eine starke Umweltleistung kann Vorläufer einer starken ökonomischen Leistung sein, was eine Verknüpfung zwischen einer guten Umweltleistung mit gutem Management vermuten lässt – „*Doing well by doing good*“.

Nach GÜNTHER, E. ET AL (2006) beeinflussen die Kosten und Erfolgsmöglichkeiten ökologieorientierter Tätigkeiten die Werterhaltung oder –erschaffung des Unternehmens und somit auch die drei in Kapitel 2.1.1 vorgestellten Determinanten der ökonomischen Leistung (Liquidität, Erfolg und Erfolgspotenzial). Während die *Liquidität* die im Tagesgeschäft am wenigsten von Umweltaspekten betroffene Bezugsgröße ist, bildet sie ein wichtiges „k. o.-Kriterium“ zur Bewertung der kurzfristigen Überlebensfähigkeit eines Unternehmens. Der *Erfolg* kann hingegen durch Kostensenkungen (Recyclingprozesse) oder Erlössteigerungen (Preisprämien für umweltverträgliche Produkte) beeinflusst werden. Das *Erfolgspotenzial* kann wiederum durch neue Geschäftsfelder, beispielsweise im Bereich erneuerbarer Energien, gesteuert werden. Es bildet den Kern des Zusammenspiels von Umwelt- und ökonomischer Leistung, denn als Abbild der Unternehmensziele muss hier die Frage Beantwortung finden, ob die Beachtung von Umweltaspekten für die Zielerreichung geeignet ist, da ökologieorientiertes Handeln von Unternehmen dessen ökonomischen Erfolg voraussetzt.<sup>44</sup>

#### *Zusammenhang zwischen Umweltleistung und Umweltberichterstattung*

Die Umweltberichterstattung wird gelegentlich in der Fachliteratur als Indikator der Umweltleistung herangezogen.<sup>45</sup> Eine andere Sichtweise vertreten hingegen GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004). Sie betrachten die Umweltberichterstattung eher als Dokumentationsträger und Instrument zur Kommunikation der Umweltleistung an externe Stakeholder.<sup>46</sup> Auch die vorliegende Arbeit schließt sich dieser Meinung an, da die Berichterstattung eines Unternehmens nur im Idealfall alle Komponenten seiner Umweltleistung umfassend enthält und

---

<sup>41</sup> Siehe u. a. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), GÜNTHER, E. ET AL. (2006), JAGGI, B.; FREEDMANN, M. (1992), SPICER, B. H. (1978).

<sup>42</sup> WAGNER, M. (2001) untersuchte den Zusammenhang zwischen Umwelt- und ökonomischer Leistung verschiedener Event-, Portfolio- und Regressionsstudien und fasste deren Ergebnisse zusammen. Diese variierten von (signifikant) positiv über (signifikant) negativ bis hin zu keinem Zusammenhang. In Summe ergaben diese Ergebnisse jedoch einen moderaten positiven Zusammenhang zwischen den zwei Untersuchungsgrößen. Weiterhin fand er heraus, dass ältere Studien zu dieser Wirkungsbeziehung keine signifikanten Zusammenhänge aufwiesen, wohingegen neuere Studien dies durchaus zeigten, ohne jedoch eine genauere Richtung dieses Zusammenhangs aufzuweisen.

<sup>43</sup> Vgl. WADDOCK, S. A.; GRAVES, S. B. (1997), S. 312 ff.

<sup>44</sup> Vgl. GÜNTHER, E. ET AL (2006), S. 350 f.

<sup>45</sup> Vgl. LANKOSKI, L. (2000), S. 12.

<sup>46</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), S. 13.

dem Management Spielräume zur einseitigen Abbildung positiver Aspekte („green washing“) lässt.<sup>47</sup>

Das INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (im Folgenden IÖW) und der FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007) ermittelten jedoch, dass die Umweltberichterstattung der Unternehmen häufig die Umweltleistung des jeweiligen Unternehmens widerspiegelt,<sup>48</sup> wohingegen das UMWELTBUNDESAMT (im Folgenden UBA) (Hrsg.) (2006) zu dem Schluss kommt, dass trotz gesteigerter Berichterstattung, gerade bei größeren Unternehmen, die Schwerpunktssetzungen in den Berichten nur eingeschränkt die wirklichen Charakteristika der Nachhaltigkeitsleistung der Unternehmen abbilden.<sup>49</sup>

Nach AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) veröffentlichen Unternehmen mit einer „guten“ Umweltleistung umfangreichere Umweltinformationen als solche mit einer „schlechten“. Den Grund hierfür sehen sie zum einen darin, dass Unternehmen, welche „Gutes“ zu berichten haben, auch entsprechende Informationen veröffentlichen. Zum anderen kann eine solche Berichterstattung genutzt werden, um den Stakeholdern den Eindruck eines eigenverantwortlichen Unternehmens zu geben. So können auch „schlechte“ Ergebnisse der Umweltleistung als kurzfristige Zwischenstände interpretiert werden und müssen dem Unternehmen daher nicht zwingend schaden.<sup>50</sup>

Nachdem die Umweltleistung näher vorgestellt und ihr Verhältnis zur Umweltberichterstattung aufgezeigt wurde, soll Letztere als wesentliche Untersuchungsgröße der vorliegenden Arbeit eingehender betrachtet werden.

## 2.3 Die Umweltberichterstattung

### 2.3.1 Definition und Eigenschaften

Der Begriff der Umweltberichterstattung beinhaltet verschiedene Schwerpunkte. Während sie bei überstaatlichen Einrichtungen, von Bundes- und Landesbehörden und wissenschaftlichen Einrichtungen hauptsächlich auf den Zustand der Umwelt sowie auf Ursachen und den Umfang der Umweltbelastung eingeht, liegt ihr Fokus bei einzelgesellschaftlichen Akteuren (z. B. Unternehmen, kommunale Betriebe) eher auf Fragen der Umweltschutzaktivitäten und -leistungen.<sup>51</sup> Die weiteren Ausführungen beziehen sich jedoch ausschließlich auf die letzte Form der Umweltberichterstattung, da dieser Arbeit die Untersuchung des Zusammenhangs der externen Berichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen zugrunde liegt.

Umweltberichte werden von Investoren, Kreditoren, Angestellten, Umweltschutzgruppen und der Regierung als primäre Informationsquellen für Umweltaspekte von Unternehmen genutzt. Sie sind auf die in diesen Berichten dargestellten finanziellen und nicht-finanziellen Informa-

<sup>47</sup> Auch ULLMANN, A. A. (1985), S. 541 argumentiert dass nicht garantiert werden kann, dass Umweltberichte unabhängig von ihrer Qualität und Quantität die Umweltleistung des Unternehmens korrekt widerspiegeln.

<sup>48</sup> Vgl. IÖW, FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007), S. 99 f.

<sup>49</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 27, 57. Für detailliertere Informationen zum Zusammenhang der Umweltberichterstattung von Unternehmen und ihrer Umweltleistung sei z. B. auf AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) verwiesen.

<sup>50</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 467.

<sup>51</sup> Vgl. FICHTER, K. (1998), S. 42.



tionen angewiesen. Denn die Informationen in diesen Berichten sind glaubhafter als die meisten anderen Kommunikationsmittel, die Unternehmen nutzen, um mit ihren Stakeholdern zu kommunizieren.<sup>52</sup> Allerdings ist der Nutzen der Umweltberichterstattung nach FICHTER, K. (1996) abhängig von den spezifischen Informationsinteressen der jeweiligen Anspruchsgruppe und differiert zwischen kurzen, allgemeinen Informationen für die breite Öffentlichkeit und einem detailliertem Informationsbedarf von Spezialisten.<sup>53</sup>

LANGE, C.; VON AHSEN, A.; DALDRUP, H. (2001) definieren die Umweltberichterstattung als „... *die fallweise und / oder regelmäßige Bereitstellung von Informationen über die (vergangenheits- und zukunftsorientierte) umweltschutzbezogene Lage eines Unternehmens an interne und externe Anspruchsgruppen.*“<sup>54</sup> Sie unterscheiden hierbei zwischen der Umweltberichterstattung für interne (Geschäftsführung / Management, Gesellschafterorgane, Umweltschutzbeauftragte sowie Prüforgane) und der Berichterstattung für externe Anspruchsgruppen (spezifische öffentliche oder nicht-öffentliche Adressaten aufgrund gesetzlicher Informationssonderrechte und spezifische Nutzer aufgrund faktischer Machtpositionen).<sup>55</sup> Da das GCR die externe Berichterstattung von Unternehmen untersucht, liegt auch der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf dieser.

CROWTHER, D. (2002) definiert die Umweltberichterstattung als „...*means for the organisation, or its representatives, to communicate the past actions of the company, the results of those past actions, and the intended future actions of the company*“.<sup>56</sup> Nach seiner Definition werden die Tätigkeiten und deren Ergebnisse, kurz die Leistung des Unternehmens, kommuniziert. Er argumentiert, dass dies z. T. den Zweck der Einhaltung rechtlicher Vorschriften, aber auch der Bewertung der Effektivität vergangener Tätigkeiten und erwarteter Ergebnisse zukünftiger Handlungen durch interessierte Parteien erfüllt. Somit richtet sich diese Kommunikation an Geschäftsführer, Aktionäre, (voraussichtliche zukünftige) Investoren und jeden weiteren Stakeholder, der im Zusammenhang mit dem Unternehmen steht.<sup>57</sup>

Die Art und Weise in der die umweltbezogenen Daten des Unternehmens an die internen sowie externen Interessensgruppen gegeben werden, ist vielfältig. Zu den zwei bedeutendsten Instrumenten der Umweltberichterstattung zählen Umwelterklärungen und -berichte.<sup>58</sup> FICHTER, K. (1998) definiert diese als „... *die Gesamtheit aller Maßnahmen zur sachgerechten und wahrheitsgemäßen Unterrichtung von unternehmensinternen und/oder -externen Zielgruppen über umweltrelevante Fragen des Unternehmens oder des Standortes. Die Umweltberichterstattung bezieht sich sowohl auf die Ziele und Aktivitäten im Umweltschutz als*

---

<sup>52</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 269 .

<sup>53</sup> Vgl. FICHTER, K. (1996), S. 7.

<sup>54</sup> LANGE, C.; VON AHSEN, A.; DALDRUP, H. (2001), S. 5.

<sup>55</sup> Vgl. LANGE, C.; VON AHSEN, A.; DALDRUP, H. (2001), S. 10 f.

<sup>56</sup> CROWTHER, D. (2002), S. 1.

<sup>57</sup> Vgl. CROWTHER, D. (2002), S. 1.

<sup>58</sup> Nach FICHTER, K. (1998), S. 44 f. gibt es jedoch noch weitere Instrumente, wie Umweltinformationen in Geschäftsberichten, Pflichtangaben gegenüber Behörden, Pressekonferenzen oder -mitteilungen zu Umweltthemen, Informationen über Umweltschutzaktivitäten in Mitarbeiterzeitungen, Übermittlung von Gefahrstoffinformationen oder anderer produkt- oder produktionsrelevanter Umweltdaten an Industriekunden, Nachbarschaftsinformationen nach Vorgaben der Störfallverordnung, Umweltdaten auf CD-ROM oder im Internet, Vorträge über Umweltschutzaktivitäten und -leistungen vor Besuchergruppen und Tagungen sowie Informationsgespräche mit Umweltgruppen und Bürgerinitiativen.

auch auf die Beschreibung von Problemlagen und Erfolgen sowie Umweltwirkungen, die durch das Unternehmen und seine Produkte verursacht werden. Umweltberichterstattung kann mündlich oder schriftlich, persönlich oder durch Telekommunikation erfolgen.“<sup>59</sup> Somit bietet er eine sehr umfangreiche Definition für die Umweltberichterstattung von Unternehmen, welche auch die negativen Aspekte der Umweltleistung einschließt. Er versteht die Umweltberichterstattung als Teil der Umweltkommunikation, welche wiederum Teil der Unternehmenskommunikation ist. Diese Definition ist die Grundlage für die weiteren Ausführungen dieses Kapitels.

Hinsichtlich des Zweckes der Umweltberichterstattung lassen sich grundsätzlich drei Arten der unternehmerischen Umweltberichterstattung unterscheiden:<sup>60</sup>

- freiwillige (erfolgt weder aufgrund gesetzlicher Vorgaben noch auf unmittelbarem Druck),
- unfreiwillige (erzwungen durch öffentlichen oder Marktdruck),
- Pflichtberichterstattung (Ausgangspunkte sind ECO-MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME- (im Folgenden EMAS-)Teilnahme oder gesetzliche Vorgaben (z. B. in den Niederlanden oder in Dänemark)).

Jedoch ist die Grenze zwischen freiwilliger und unfreiwilliger Berichterstattung nicht immer einfach zu ziehen, da gerade unter einem zeitlichen Betrachtungshorizont meist ein indirekter Druck der freiwilligen Berichterstattung voraus geht.<sup>61</sup>

Die Entscheidung des Managements zur freiwilligen Berichterstattung wird nach AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008) von drei Treibern beeinflusst, welche auch die der Berichterstattung zugrunde gelegte Strategie bestimmen. Diese sind die *Anliegen der Produktmärkte* (Wettbewerber), der *öffentliche Druck* (Medien) sowie die *Anliegen der Finanzmärkte* (Finanzanalytiker).<sup>62</sup> Weitere Gründe für eine freiwillige Berichterstattung sind gemäß IÖW (2002):<sup>63</sup>

- *Konzernkommunikation*: Imagebildung im Marktvor- und Marktumfeld, Mitarbeitermotivation, Information von Presse und Kunden,
- *Öko-Marketing*: Zusatznutzen „Ökologie“ zum Ausbau von Wettbewerbsvorteilen und Besetzen einer Vorreiterposition,
- *Öko-Nischen-Pioniere*: Ökologie als zentrales Kaufkriterium, Schaffung von Glaubwürdigkeit,
- *Imageprobleme*: Gewinnung von Vertrauen und Glaubwürdigkeit sowie erhöhter öffentlicher Akzeptanz für die Risiken der industriellen Produktion und

---

<sup>59</sup> FICHTER, K. (1998), S. 45.

<sup>60</sup> Vgl. FICHTER, K. (1998), S. 43.

<sup>61</sup> Vgl. FICHTER, K. (1998), S. 44.

<sup>62</sup> Vgl. AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008), S. 645.

<sup>63</sup> Vgl. IÖW (Hrsg.) (2002), S. 56 ff.

- *Umwelt-Controlling*: Unterstützung des Umwelt-Controlling und Information sowie Motivation der Mitarbeiter.

In der Fachliteratur gibt es verschiedene Erklärungsansätze für die Motivation zur freiwilligen Umweltberichterstattung von Unternehmen. Grundsätzlich wird argumentiert, dass umweltbezogene Informationen den Entscheidungsprozess finanzieller Stakeholder eines Unternehmens unterstützen können.<sup>64</sup> Allerdings kann diese Entscheidungsunterstützung allein kaum eine theoretische Grundlage zur Erklärung der Umweltberichterstattung von Unternehmen geben, da ein Großteil der Berichtsinhalte nichtfinanzielle Informationen enthält. Aufgrund dieser Diskrepanz wurden zwei alternative Erklärungsansätze für die Umweltberichterstattung in der Fachliteratur entwickelt: die *Agency-Theorie* sowie die *Stakeholder-* und *Legitimitätstheorie*.

Nach der *Agency-Theorie* wird die Umweltberichterstattung als ökonomische Entscheidung des Managements betrachtet, welches die verschiedenen Kosten und Gewinne aus zusätzlicher Berichterstattung bewertet. Diese Kosten und Gewinne sind durch explizite und implizite Vertragsbeziehungen mit den verschiedenen Stakeholdern festgelegt. Daher nehmen Unternehmen mit der Entscheidung für oder gegen eine Umweltberichterstattung eine strategische Haltung ein, in welcher die aktuelle Umweltleistung des Unternehmens eine wichtige Rolle spielt. Letztlich ist die Berichterstattung umweltbezogener Verpflichtungen eine übergeordnete Berichterstattungsstrategie, die an einer Kosten-Nutzen-Bewertung gemessen wird.<sup>65</sup>

Hinsichtlich der *Stakeholdertheorie* liegt der Hauptzweck der Umweltberichterstattung darin, den Eindruck der Öffentlichkeit von den Aktivitäten des Unternehmens zu beeinflussen und somit das Image des Unternehmens zu verbessern.<sup>66</sup> Ein Unternehmen agiert in einem breiten gesellschaftlichen Umfeld. Somit beeinflussen dessen Aktivitäten eine Vielzahl von Stakeholdern. Die langfristige Existenz des Unternehmens kann folglich nur gesichert werden, wenn es sich nach den Interessen und Bedürfnisse dieser Stakeholder richtet.

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998) sehen die finanziellen Stakeholder (Aktionäre und Kreditoren) und Regulatoren als die wichtigsten Zielgruppen für Umweltberichte an, da diese neben den Informationen aus dem Jahresabschluss sekundäre Informationen hinsichtlich Aspekten von Risiko und Gewinn benötigen. Besonderen Fokus legen diese Zielgruppen auf Informationen zu umweltbezogenen Haftungsfällen, Rechtsstreitigkeiten und zur Politik des Unternehmens,<sup>67</sup> denn das Image eines Unternehmens ist nicht unabhängig von regelnden Eingriffen durch den Staat. Diese können insbesondere die Wahrnehmung von finanziellen Stakeholdern beeinflussen. Die strafrechtliche Verfolgung durch den Staat ist beispielsweise der letzte Schritt, nachdem andere Methoden der Überzeugung eines Unternehmens gescheitert sind. Somit kann ein umweltbezogenes Strafverfahren gegen ein Unternehmen von finanziellen Stakeholdern als Signal einer schlechten Umweltleistung gedeutet werden, welche zusätzliche Kosten verursacht. Daher dient die Umweltberichterstattung in erster Linie der

---

<sup>64</sup> Z. B. BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994); BLACCONIERE, W. G.; NORTHCUT, W. D. (1997); RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. (2001).

<sup>65</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999), S. 431 f.

<sup>66</sup> Vgl. Cormier, D. Magnan, M.; van Velthoven, B. (2005), S. 5.; WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003), S. 150; Neu, D.; Warsame, H.; Pedwell, K. (1998); S. 269.

<sup>67</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 269 f.

Überzeugung geldgebender Stakeholder und nebensächlich der Überzeugung der Regierung, dass das Unternehmen erkannten Schwachstellen entgegenwirkt.<sup>68</sup> Die Belange von Umweltschutzgruppen als weitere Nutzer von Umweltberichten werden hingegen oft von den Unternehmen ignoriert und übergangen, gerade wenn diese im Gegensatz zu den Interessen wichtigerer Stakeholder (Aktionäre oder Kreditgeber) stehen. Somit richten sich solche Berichte meist an finanziell unterstützende Stakeholder des Unternehmens und weniger an periphere und kritische Nutzer.<sup>69</sup>

Auch die *Legitimitätstheorie* liefert einen Anhaltspunkt für einen strategischen Geschäftsansatz. Mit Hilfe einer freiwilligen Umweltberichterstattung wird der Öffentlichkeit eine positive Einstellung gegenüber der Umwelt demonstriert.<sup>70</sup> Die Berichterstattung fungiert hierbei als Reaktion auf den Druck durch das Unternehmensumfeld, in welchem das Unternehmen passive Duldung, Unterstützung oder aktiven Widerstand für seine Aktivitäten erhält. Sie ist Mittel zur Optimierung, zum Erhalt und zur Erlangung der Legitimität der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens und wird insbesondere in umweltgefährdeten Sektoren genutzt um dem Druck durch externe Stakeholder entgegenzuwirken.<sup>71</sup>

Allerdings kann diese Berichterstattung auch zu weiteren Konflikten mit externen Stakeholdern führen, wenn die Motive des Unternehmens durch diese in Frage gestellt werden. Im Extremfall kann dies zur Einstellung der Umweltberichterstattung führen, da die Legitimität des Unternehmens unter dem externen Druck stärker leidet. Aus diesem Grund verzichten Unternehmen gerade auf die Veröffentlichung negativer Aspekte ihrer Umweltleistung um negativen Reaktionen seitens der Leser aus dem Weg zu gehen.<sup>72</sup> Jedoch weisen DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996) darauf hin, dass die Leser (insbesondere Investoren) solcher Berichte sich der umweltbezogenen Auswirkungen des Unternehmens bewusst sind und einem Umweltbericht mit ausschließlich positiven Informationen misstrauisch gegenüberstehen können. Daher kann es sinnvoll sein, wenn vorhanden, auch negative Aspekte der Unternehmenstätigkeiten<sup>73</sup> zu berichten, um sich der Öffentlichkeit glaubwürdig zu präsentieren.<sup>74</sup>

BLACCONIERE, W.; PATTEN, D. (1994) kommen jedoch in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass das Ansehen eines Unternehmens unter den Investoren bei einem umweltrelevanten Ereignis weniger leidet, wenn zuvor von dem Unternehmen ausschließlich positive Neuigkeiten unter Ausschluss negativer Aspekte veröffentlicht wurden.<sup>75</sup>

---

<sup>68</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 271.

<sup>69</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 271f.

<sup>70</sup> Vgl. WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003), S. 150.

<sup>71</sup> So untersuchten BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994) 47 Chemieunternehmen vor und nach der Umweltkatastrophe des Chemiekonzerns Union Carbide in Bhopal und fanden heraus, dass die Unternehmen, welche vor der Katastrophe eine ausführliche Umweltberichterstattung betrieben, weniger negative Reaktionen des Marktes erlebten als Unternehmen ohne (ausführliche) Umweltberichterstattung.

<sup>72</sup> Vgl. O'Dwyer, B. (2003), S. 93.

<sup>73</sup> z. B. nicht erreichte Ziele aus der Vorperiode oder Strafzahlungen aufgrund von umweltbezogenen Gesetzesüberschreitungen.

<sup>74</sup> Vgl. DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), S. 190; Cormier, D. et al. (2005), S. 9.

<sup>75</sup> Vgl. BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994), S. 375.

Eine Gegenüberstellung dieser drei Theorien ist in Anhang 1 zu finden. Zusammenfassend verweisen LANGE, C.; VON AHSEN, A.; DALDRUP, H. (2001) auf drei wesentliche Ziele der Umweltberichterstattung, die auf den obigen Theorien basieren:<sup>76</sup>

- Ausgleich unterschiedlicher Interessenslagen zwischen dem Unternehmen und dessen internen und externen Stakeholdern und damit Ausrichtung der Entscheidungen dieser Interessensgruppen an den Unternehmenszielen. (Legitimitätstheorie),
- Entscheidungsunterstützung und -beeinflussung sowohl interner als auch externer Interessensgruppen. (Stakeholdertheorie) und
- Erzielung eines positiven Informationswertes / eines positiven Verhältnisses zwischen dem Nutzen der Berichterstattung und den daraus resultierenden Kosten (Agency-Theorie).

Drei hauptsächliche Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung sind nach CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005):

- der Informationsbedarf der finanziellen Stakeholder<sup>77</sup>,
- die Umweltschutzanliegen der Gesellschaft (öffentlicher Druck) und
- institutionelle firmen- oder landesspezifische Randbedingungen und Prozesse.<sup>78</sup>

Anhang 2 verdeutlicht weitere Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung.

### 2.3.2 Bewertung von Umweltberichten - Umweltrankings

Um die Berichterstattung verschiedener Unternehmen zu analysieren, müssen deren Umweltberichte einander gegenübergestellt und bewertet werden. Hierzu bedarf es bestimmter Aspekte, anhand derer die Berichte verglichen werden, sowie entsprechender Bewertungen zur Bildung einer Rangfolge hinsichtlich der Erfüllung der untersuchten Kriterien. Um die Umweltberichterstattung verschiedener Unternehmen zu analysieren, kann zum einen die Quantität und zum anderen die Qualität als Vergleichsmaßstab angesetzt werden.

#### *Quantitative Analyse*

Die quantitative Analyse ist eine in der Fachliteratur häufig genutzte Methode zur Messung der von Unternehmen berichteten Umweltleistung.<sup>79</sup> Sie beinhaltet das Zählen von Wörtern, Sätzen, Zeilen oder Seiten eines Umweltberichtes. Allerdings weisen diese Kennzahlen auch Grenzen auf. Beispielsweise können die Seiten eines Umweltberichtes mit Bildern gefüllt

---

<sup>76</sup> LANGE, C.; VON AHSEN, A.; DALDRUP, H. (2001), S. 18 ff.

<sup>77</sup> Ziel des Managements ist die Reduktion der Kapitalkosten. Die Information der Investoren über die verschiedenen Aspekte der Tätigkeiten und Leistungen des Unternehmens mit Hilfe einer umfassenden Berichterstattung führt zu sinkenden Informationsasymmetrien zwischen dem Management und den Investoren. Das bringt dem Unternehmen den Vorteil, die Kapitalkosten zu senken, seinen Wert, die Liquidität des Aktienkapitals sowie das Interesse institutioneller Investoren zu erhöhen. (CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 8 f.).

<sup>78</sup> z. B. die landesspezifische Umweltgesetzgebung.

<sup>79</sup> Siehe Abbott, W. F.; Monsen, R. J. (1979), Adams, C. A.; Hill, W.; Roberts, C. B. (1998), Anderson, J.; Frankle, A. (1980), Richardson, A. J.; Welker, M. (2001), Stanwick, S. D.; Stanwick, P. A. (2000), Trotman, K.; Bradley, G. (1981).

sein, die keine Information hinsichtlich der Aktivitäten des Unternehmens zur Verbesserung seiner Umweltleistung enthalten. Sätze und Wörter hingegen können wichtige Graphen und Tabellen ignorieren.<sup>80</sup> Weiterhin können die Häufigkeit der Berichterstattung, die Anzahl bestimmter berichteter Aspekte sowie das Vorhandensein einer Berichterstattung als Kriterien zur quantitativen Leistungsmessung herangezogen werden.

Durch das Zählen von Wörtern, als kleinste Einheit einer Analyse, wird nach DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996) bei der Ermittlung der Quantität der Berichterstattung die maximale Robustheit gegen Fehler erreicht.<sup>81</sup> NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998) argumentieren hingegen, dass der Platz, den ein Unternehmen zur Kommunikation seiner umweltbezogenen Aktivitäten bereitstellt, eine geeignete Maßzahl zur Bestimmung der Gewichtung der Umweltberichterstattung durch das Management eines Unternehmens darstellt.<sup>82</sup> Allerdings geben AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) zu bedenken, dass die quantitative Bewertung von Umweltberichten gegenüber einer qualitativen sehr anfällig für die positive Bewertung reiner „green washing“-Aktivitäten<sup>83</sup> ist, da Unternehmen bei diesen Kriterien die Möglichkeit besitzen, an einer sonst verhaltenen Umweltleistung zu ihrem Vorteil zu „drehen“.<sup>84</sup>

### *Qualitative Analyse*

Die zweite Technik zur Messung der Umweltleistung anhand von Umweltberichten ist die Inhaltsanalyse. Hierbei werden zunächst Untersuchungsaspekte festgelegt. Anschließend werden die Umweltberichte nach Informationen zu diesen Aspekten analysiert und entsprechend der Ausführlichkeit der Berichterstattung mit unterschiedlich hohen Werten beurteilt. Nachdem die individuellen Aspekte bewertet wurden, erhält jedes Unternehmen seine entsprechende Gesamtpunktzahl.<sup>85</sup> Auch diese Form der Messung der Umweltleistung in entsprechenden Berichten hat sich in der Fachliteratur durchsetzen können.<sup>86</sup>

Die quantitative Bewertung von Umweltberichten hat im Vergleich zur qualitativen jedoch einen objektiveren Charakter, da bei Letzterer individuelle Kriterien herangezogen werden, die zuvor seitens der Analysten subjektiv festgelegt und gewichtet werden. Die Vorteile der quali-

<sup>80</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 454f.

<sup>81</sup> Vgl. DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), S. 189.

<sup>82</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 274.

<sup>83</sup> Siehe Kapitel 2.3.1.

<sup>84</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 454 f.

<sup>85</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 454 f.

<sup>86</sup> Beispiele hierfür sind AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008), COHEN, M. A.; FENN, S. A.; KONAR, S. (1997), CONNELLY, J. T.; LIPAPHAYOM, P. (2004), CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999, 2003, 2005, 2007).

tativen Analyse liegen jedoch in der Möglichkeit der Integration verschiedener Arten von Informationen in ein einziges Modell. Dieses ist hinsichtlich der Relevanz der Untersuchungsaspekte über verschiedene Unternehmen hinweg vergleichbar und ermöglicht die Erstellung eines umfangreichen Bewertungsspektrums für die Qualität von Umweltberichten sowie die Integration des Urteils des Forschers bei der Bewertung der Umweltberichterstattung. Die Subjektivität des Vorganges hat gegenüber der quantitativen Bewertung den Vorteil, dass irrelevante und überflüssige Informationen nicht als strategische Umweltberichterstattung in die Analyse eingehen.<sup>87</sup> Diverse Studien, die den Zusammenhang von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung untersuchen, kombinieren die Vorteile beider Verfahren und führten eine integrierte Analyse quantitativer und qualitativer Aspekte in Umweltberichten durch.<sup>88</sup> Dabei nutzen einige Untersuchungen bereits durchgeführte Unternehmensrankings und greifen auf deren Ergebnisse für ihre eigene Analyse zurück.<sup>89</sup> Andere Studien hingegen erstellen eigene Rankings der Umweltberichte verschiedener Firmen, denen sie anschließend ökonomische Leistungswerte gegenüberstellen.<sup>90</sup>

#### *Nutzen von umweltbezogenen Unternehmensrankings*

Für die Reputation eines Unternehmens sind Transparenz und Glaubwürdigkeit zwei wesentliche Faktoren. Bestärkt werden diese, wenn die Umwelt- oder Nachhaltigkeitsberichte öffentlich von einer unabhängigen und fachkompetenten Stelle positiv bewertet werden. Aus den zuvor genannten Möglichkeiten zur Messung der in Umweltberichten dargelegten Umweltleistung können Unternehmensrankings erstellt werden, welche die Unternehmen entsprechend der quantitativ und / oder qualitativ ermittelten Ergebnisse gewichten. In Anhang 3 werden drei Beispiele für qualitativ ausgerichtete deutsche Unternehmensrankings vorgestellt, bei denen die Umweltberichterstattung der Unternehmen zugrunde gelegt wurde.<sup>91</sup>

In Kapitel 3 erfolgt die Analyse des Zusammenhangs von der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung anhand der wissenschaftlichen Fachliteratur sowie konkreter Unternehmens Daten. Dazu werden die Unternehmen des GCR 2007 genauer auf diese Wirkungsbeziehung hin untersucht. Daher wird im Folgenden das Ranking näher vorgestellt.

---

<sup>87</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 15 f.

<sup>88</sup> Vgl., z. B. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998), BRAMMER, S.; PAVELIN, S. (2006), PATTEN, D. M. (2002).

<sup>89</sup> z. B. ABBOTT, W. F.; MONSEN, R. J. (1979); ANDERSON, J. C.; FRANKLE, A. W. (1980); BALABANIS, G.; HUGH, C. P.; JONATHAN, L. (1998).

<sup>90</sup> z. B. AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008); AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004); CORMIER, D., MAGNAN, M. (1999, 2003, 2007), CORMIER, D., MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005).

<sup>91</sup> Weitere internationale Beispiele für Unternehmensrankings sind: SAM Corporate Sustainability Assessment Questionnaire, Dow Jones Sustainability Index Corporate Sustainability Rating, CEP- Rating.

### 2.3.3 Das Good Company Ranking

Das GCR wurde 2004 als Gemeinschaftsprojekt des MANAGER MAGAZINS, der Prüfungs- und Beratungsgesellschaft DELOITTE und der Unternehmensberatung KIRCHHOFF CONSULT AG veranlasst. Letztere gilt als Initiator und Organisator. Alle zwei Jahre werden die 120 größten Unternehmen Europas in den Bereichen *Gesellschaft, Mitarbeiter, Umwelt* und *Profitabilität* von unabhängigen Fachvertretern bewertet. Die dem Ranking zugrunde gelegten Unternehmen entstammen 13 Ländern sowie zehn Industrien. Unter den Unternehmen sind börsennotierte, Privat- und Staatsunternehmen unterschiedlicher Größen.<sup>92</sup> Grund für die Initiierung des Rankings war nach GAZDAR, K. (2006) die Notwendigkeit einer verbindlichen und möglichst ausgewogenen Bewertung unternehmerischer Verantwortung.<sup>93</sup>

Die Herkunft und die Branchen, denen die Unternehmen angehören, werden im Folgenden näher vorgestellt.

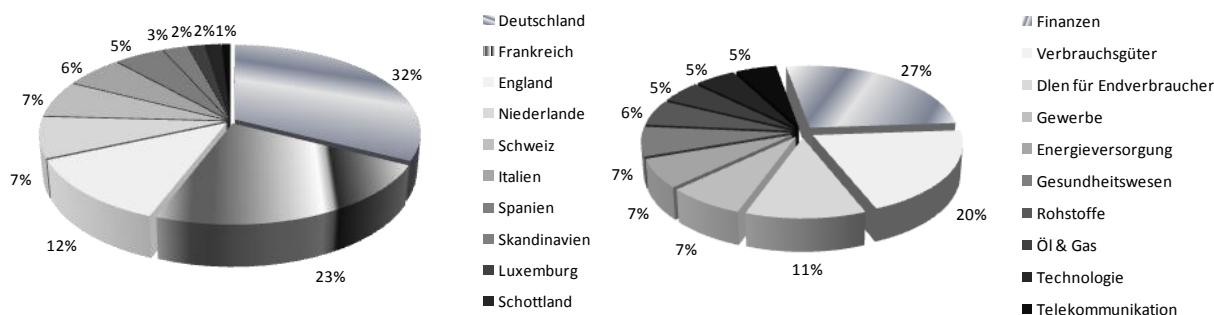


Abbildung 3: Herkunft und Industrien der im GCR untersuchten Unternehmen  
(eigene Darstellung)

Aus Abbildung 3 geht hervor, dass die meisten Unternehmen des GCR aus Deutschland und Frankreich stammen. Auch einige englische Unternehmen wurden in das Ranking aufgenommen. Hinsichtlich der Industriezugehörigkeit bilden der Finanzsektor sowie die Verbrauchsgüterindustrie, aber auch der Einzelhandel die hauptsächlichen Branchen. Somit gehört ein Großteil der untersuchten Unternehmen dem Dienstleistungssektor an.<sup>94</sup>

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt ausschließlich auf dem Teilbereich Umwelt des GCR 2007. Dabei soll die Analyse auf der durch PROF. DR. EDELTRAUD GÜNTHER, Professorin für betriebliche Umweltökonomie an der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DRESDEN, vorgenommenen Bewertung dieses Bereiches basieren.

Mit Hilfe anerkannter Konzepte der betrieblichen Umweltökonomie wurden fünf Einzelkriterien / Analysebereiche für die Auswertung der Dokumente der 120 Unternehmen aufgestellt, die ein umfassendes Abbild der Umweltleistung der untersuchten Unternehmen geben. Diesen Einzelkriterien wurden wiederum Detailbeschreibungen zugeordnet sowie Scoringregeln zur

<sup>92</sup> Nach GAZDAR, K. (2006), S. 56 wurden zunächst an der Börse gelistete Großunternehmen Deutschlands und aus dem europäischen Ausland auf Basis der Dax- und EuroStoxx-Indizes gewählt. Zusätzlich wurden 10 Unternehmen aus M- und Tec-Dax sowie zehn nicht börsennotierte Unternehmen auf Basis der Umsatzgröße ausgewählt.

<sup>93</sup> Vgl. GAZDAR, K. (2006), S. 56.

<sup>94</sup> Dem Dienstleistungssektor gehören 52% der Unternehmen an, die verbleibenden 48% werden durch Industrieunternehmen repräsentiert.



Auswertung festgelegt.<sup>95</sup> Die Einzelkriterien, Detailbeschreibungen sowie Bewertungen werden in Abbildung 4 verdeutlicht.

Diese entspricht dem zweiten Teilmodell der Umweltberichterstattung (UB) für die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen in Kapitel 3. Wie bereits bei Teilmodell ÖL, erfolgt auch hier die Darstellung der drei Ebenen mit zunehmenden Detaillierungsgrad (vgl. 2.1.2).

## **2.4 Zusammenfassung**

In diesem Kapitel erfolgte die Erläuterung und Abgrenzung der wesentlichen Fachbegriffe der für die vorliegende Arbeit untersuchten Wirkungsbeziehung zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen. Dabei wurden die ökonomische Leistung, die Umweltleistung sowie die Umweltberichterstattung definiert und erläutert. Außerdem erfolgte eine Beschreibung der Wechselwirkungen dieser Begriffe untereinander. Weiterhin wurde das GCR 2007 näher vorgestellt. Die in diesem Ranking untersuchten Unternehmen sind Grundlage für eine konkrete Analyse des Zusammenhangs der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung in Kapitel 3.3.2. Außerdem wurden zwei Teilmodelle für die ökonomische Leistung und die Umweltberichterstattung aufgestellt, welche im Folgenden für die Untersuchung der Zusammenhänge Anwendung finden. Nachdem die theoretische Betrachtung der Fachbegriffe abgeschlossen ist, erfolgt die Analyse des Zusammenhangs zwischen der Umweltberichterstattung von Unternehmen und deren ökonomischer Leistung.

---

<sup>95</sup> Für detaillierte Informationen zum Rankingdesign und dessen Auswertung siehe auch GÜNTHER, E.; KAULICH, S. (2007).

Ebene 1	Umweltleistung in der Umweltberichterstattung					
Ebene 2	A Integration	B Umweltleistung	C Wertschöpfungskette	D Innovation	E Stakeholder	F Transparenz
Ebene 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• A1: Ist in den allgemeinen Unternehmensleitlinien der Umweltschutz enthalten? (max. 1 Punkt)</li><li>• A2: Wurden Umweltleitlinien festgelegt? (max. 1 Punkt)</li><li>• A3: Wurden zu den Umweltzielen Verantwortlichkeiten und Zeithorizonte festgeschrieben (interne Verpflichtung)? (max. 1 Punkt)</li><li>• A4a: Hat das Unternehmen ein Umweltmanagementsystem, das anerkannte Standards erfüllt und validiert oder zertifiziert ist? (max. 0,75 Punkte)</li><li>• A4b: Wieviele Standorte des Unternehmens haben ein Umweltmanagementsystem? (max. 0,25 Punkte)</li><li>• A5: Wurde die Integration von Umweltaspekten im Unternehmen von Externen positiv bewertet? (max. 1 Punkt)</li><li>• AZ1: Gab es umweltrelevante Schäden/Unfälle, Schadenszahlungen, Strafzahlungen, Skandale im Unternehmen in den letzten zwei Jahren?</li><li>• AZ2: Hat sich das Unternehmen Selbstverpflichtungserklärungen gesetzt?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• B1: Werden die direkten Umweltaspekte des Unternehmens (in einer Sachbilanz) erfasst? (max. 1 Punkt)</li><li>• B2: Werden die direkten Umweltaspekte ökologisch bewertet (d. h. werden Verbindungen zu Umweltauswirkungen hergestellt)? (max. 1 Punkt)</li><li>• B3: Werden ökonomische Bewertungen hinsichtlich der direkten Umweltaspekte durchgeführt? (max. 1 Punkt)</li><li>• B4: Wurden Umweltmaßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung durchgeführt? (max. 1 Punkt)</li><li>• B5: Wird eine Zielerreichung der Umweltziele angegeben? (max. 1 Punkt)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• C1a: Werden umweltbezogene Anforderungen (mit Hilfe von Instrumenten) an Lieferanten gestellt? (Industrie: max. 0,75 Punkte; DL: max. 0,25 Punkte)</li><li>• C1b: Werden an die bezogene Leistung der Lieferanten umweltbezogene Anforderungen gestellt (mit Hilfe von Instrumenten)? (Industrie: max. 0,25 Punkte; DL: max. 0,75 Punkte)</li><li>• C1c: Wird dies anhand von Indikatoren/ Kennzahlen konkretisiert? (max. 0,25 Punkte)</li><li>• C1d: Werden umweltbezogene Anforderungen an Lieferanten oder an die bezogenen Leistungen verbal gestellt? (max. 0,25 Punkte)</li><li>• C2: Industrie: Werden Umweltaspekte der Nutzung berücksichtigt?; DL: Wird aktiv mit dem Thema Gebäudemanagement umgegangen? (max. 1 Punkt)</li><li>• C3: Wird der Umgang mit Abfällen zur Verwertung (Recycling) und Beseitigung umweltorientiert gesteuert? (max. 1 Punkt)</li><li>• C4: Wird der Umgang mit Logistikprozessen Transport) umweltorientiert gesteuert? (max. 1 Punkt)</li><li>• C5: Sind die Mitarbeiter in die Verbesserung der Umweltleistung einbezogen? (max. 1 Punkt)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• D1: Ist die F&amp;E im Unternehmen umweltorientiert ausgerichtet (meint auch Produktentwicklung)? (max. 1 Punkt)</li><li>• D2: Gibt es umweltorientierte Produkte/Produktbestandteile / Dienstleistungen des Unternehmens? (max. 1 Punkt)</li><li>• D3: Gibt es umweltorientierte institutionelle (organisatorische) Innovationen? (max. 1 Punkt)</li><li>• D4: Werden Umweltinvestitionen angegeben? (max. 1 Punkt)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• E1: Zusammenarbeit mit Branchenorganisationen/ Wettbewerbern? (max. 1 Punkt)</li><li>• E2: Engagement zu Entwicklung und Veränderungen von rechtlichen Rahmenbedingungen (Lobby, Gremien, Politik)? (max. 1 Punkt)</li><li>• E3: Zusammenarbeit mit (umweltorientierten) NGOs, Gesellschaft, Nachbarschaft? (max. 1 Punkt)</li><li>• E4: Engagement in Bildungs- und Forschungsprogrammen zu relevanten Umweltthemen? (max. 1 Punkt)</li><li>• E5a: Engagement in Natur- und Artenschutzprogrammen? (max. 0,75 Punkte)</li><li>• E5b: Engagement in Klimaschutzprogrammen? (max. 0,75 Punkte)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• F1: Geschäftsbericht enthält umweltorientierte Ausführungen? (max. 1 Punkt)</li><li>• F2: Code of Conduct (Corporate Governance Kodex, Ethik-Kodex) enthält umweltorientierte Ausführungen? (max. 1 Punkt)</li><li>• F3: Umwelt-/Nachhaltigkeitsbericht vorhanden? (max. 1 Punkt)</li><li>• F4: Internetseite enthält umweltorientierte Ausführungen? (max. 1 Punkt)</li><li>• F5: News enthält umweltorientierte Ausführungen? (max. 1 Punkt)</li></ul>

Abbildung 4: Aufbau des Teilbereiches Umwelt des GCR 2007  
(in Anlehnung an: Günther, E.; Kaulich, S. (2007), S. 619 ff.)

### 3 Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung eines Unternehmens

Um mögliche Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung anhand der wissenschaftlichen Literatur sowie der Unternehmen des GCR zu untersuchen, wird im ersten Schritt ein Gesamtmodell für die beiden Untersuchungsaspekte aufgestellt, welches die hypothetischen Zusammenhänge darstellt. Anschließend wird anhand einer umfangreichen Literaturrecherche ein Überblick über den bisherigen Stand der Forschung zu diesem Thema gegeben. Die Ergebnisse dieser Recherche sind Grundlage für die Bildung entsprechender Hypothesen zur Analyse der Wirkungsbeziehungen bei den Unternehmen des GCR. Diese werden abschließend mit Hilfe einer statistischen Auswertung geprüft.

#### 3.1 Modellbildung

AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) argumentieren, dass das Management eines Unternehmens während der Ausübung des strategischen Geschäftsplanes Politiken einführt und Entscheidungen trifft, welche gleichzeitig die Umweltleistung, die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung des Unternehmens beeinflussen. Daher ist eine simultane Untersuchung dieser drei durch den Managementprozess des Unternehmens gemeinsam beeinflusster und bestimmter Elemente wirkungsvoller als deren paarweise Betrachtung.<sup>96</sup> Dieser Forderung wird in der vorliegenden Arbeit insofern nachgegangen, als der Teilbereich Umwelt des GCR die Umweltleistung in der Umweltberichterstattung untersucht. Somit sind dessen Ergebnisse bereits eine gleichzeitige Betrachtung der beiden Aspekte. Durch die Analyse in Kapitel 3.3 wird die Ganzheitlichkeit der Analyse durch Integration ökonomischer Werte gewährleistet.

Den Einfluss der Umweltberichterstattung auf das Unternehmen, insbesondere auf dessen ökonomische Leistung, sieht FICHTER, K. (1996) darin: „...dass eine umfassende Berichterstattung die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in vielfältiger Hinsicht stärkt.“<sup>97</sup> Er erklärt, dass sie nicht nur einen positiven Einfluss auf das Umweltimage sowie die Beziehungen zu gesellschaftlichen Anspruchsgruppen eines Unternehmens hat, sondern auch zur Profilierung am Markt beiträgt und die Qualität des Managements, des Umwelt-Controllings, aber auch der Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen erhöht.<sup>98</sup> Ein weiterer Nutzen, der sich gemäß ADAMS, C. A. (2002) aus der Berichterstattung ergibt, liegt in minimiertem Risiko (z. B. Boykotts durch Verbraucher), reduzierter Kritik durch Externe aufgrund des besseren Verständnisses der unternehmerischen Tätigkeit, Beeinflussung oder Aufhebung der Gesetzgebung, Werbung und Erhalt qualifizierter Arbeitskräfte, Aufnahme in ethische Investmentfonds, Kosteneinsparungen durch besseres Management und Kommunikation der Werte und Ziele an alle Geschäftseinheiten.<sup>99</sup> Laut FICHTER, K. (1996) liegt nach Meinung befragter Unternehmen eine der Hauptwirkungen der Umweltberichterstattung jedoch in der Förderung des Dialoges mit Meinungsführern und Multiplikatoren aus Umweltverbänden, Medien, Poli-

---

<sup>96</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 448.

<sup>97</sup> FICHTER, K. (1996), S. 7.

<sup>98</sup> Vgl. FICHTER, K. (1996), S. 7.

<sup>99</sup> Vgl. ADAMS, C. A. (2002), S. 235 f.

tik und Wissenschaft.<sup>100</sup> Im operativen Bereich begründet das UBA (Hrsg.) (2006) den Einfluss der Umweltberichterstattung auf den Geschäftserfolg durch deren Einfluss auf Kosten, Effizienz und operative Risiken. Im strategischen Sinne jedoch entsteht er aus den Chancen der an einer nachhaltigen Entwicklung orientierten Produkt- und Marktstrategie.<sup>101</sup> Die Wirkung von Umweltberichten auf die ökonomische Leistung beschreibt das UBA (Hrsg.) (2006) daher als unmittelbar wirksame Einflüsse auf Kosten und Erlöse sowie als zukünftige Chancen oder Risiken.<sup>102</sup>

Die in Kapitel 2 vorgestellten Teilmodelle ÖL und UB werden für die folgende Analyse zu einem Hauptmodell zusammengeführt. Dieses ist in der folgenden Abbildung 5 verdeutlicht. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung der dritten Ebenen der Teilmodelle verzichtet.

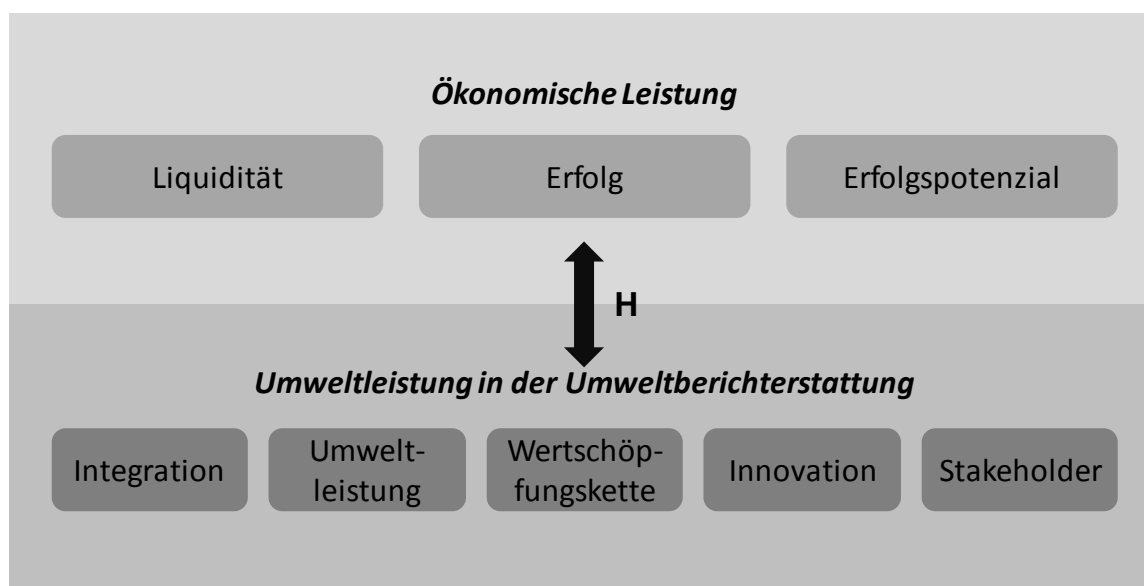


Abbildung 5: Gesamtmodell der Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen  
(eigene Darstellung)

Das obige Modell dient der Veranschaulichung möglicher Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung eines Unternehmens und dessen ökonomischer Leistung. Dabei lautet die Kernhypothese H, die dieser Arbeit zugrunde liegt:

**H:** *Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Umweltleistung in der Umweltberichterstattung eines Unternehmens und dessen ökonomischer Leistung.*

Diese Hypothese wird auf Einflüsse in beiden Richtungen geprüft. Zum einen kann der Zusammenhang durch eine starke ökonomische Leistung begründet sein, welche dem Management eines Unternehmens erst Spielräume für ein entsprechendes Umweltbewusstsein einräumt. Zum anderen basiert die Hypothese auf dem Grundgedanken, dass ein starkes Verantwortungsbewusstsein eines Unternehmens gegenüber der Umwelt, welches sich in dessen

<sup>100</sup> Vgl. FICHTER, K. (1996), S. 7.

<sup>101</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 59.

<sup>102</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 31.

Umweltberichterstattung widerspiegelt, auf dessen ökonomische Leistung Einfluss nehmen kann.<sup>103</sup>

Die Kernhypothese (H) wird im Folgenden anhand mehrerer Unterhypothesen (h1-hx) untersucht. Dazu wird zunächst eine umfassende Literaturrecherche nach entsprechenden Zusammenhängen in der Fachliteratur durchgeführt. Anschließend werden die bei dieser Recherche gefundenen Unterhypothesen anhand der Unternehmen des GCR getestet. Dadurch erfolgt eine kritische Auseinandersetzung mit den in der wissenschaftlichen Literatur gefundenen Zusammenhängen. Gleichzeitig wird untersucht, ob mit Hilfe der Unternehmen des GCR weitere Zusammenhänge gefunden werden können, welche in der wissenschaftlichen Fachliteratur bisher keine Beachtung fanden.

### **3.2 Empirische Analyse – Stand der Forschung**

Dieses Kapitel beinhaltet eine umfassende Recherche der einschlägigen Fachliteratur hinsichtlich des oben genannten Zusammenhangs mit dem Ziel, den Stand der Forschung auf diesem Gebiet zu verdeutlichen. Dabei erfolgt zunächst eine Erläuterung der Vorgehensweise bei der Recherche. Anschließend werden deren Ergebnisse näher vorgestellt.

#### **3.2.1 Vorgehensweise**

Im Folgenden wird die Recherche in der wissenschaftlichen Fachliteratur näher erläutert. Deren Ziel war das Auffinden einer möglichst umfassenden Anzahl von Studien, die in der Vergangenheit den Zusammenhang zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung von Unternehmen analysierten.

Bei der Recherche nach entsprechenden Studien wurde im Bestand sowie in allen zugänglichen Fachdatenbanken der SÄCHSISCHEN LANDESBIBLIOTHEK – STAATS- UND UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK DRESDEN recherchiert. Dabei wurde auch die Möglichkeit der Fernleihe genutzt, um recherchierte Literatur außerhalb des Bestandes der o. g. Bibliothek zu untersuchen. In folgenden Datenbanken wurde nach geeigneten Studien recherchiert: EBSCO HOST (RISK MANAGEMENT REFERENCE CENTER (Trial), ACADEMIC SEARCH PREMIER, BUSINESS SOURCE COMPLETE, ECONLIT WITH FULL TEXT, REGIONAL BUSINESS NEWS, COMMUNICATION & MASS MEDIA COMPLETE, PRIMARY SEARCH, MIDDLE SEARCH PLUS, EJS E-JOURNALS, LITERARY REFERENCE CENTER, TOC PREMIER, ACADEMIC SEARCH COMPLETE), EMERALD, WILEY, SCIENCE DIRECT sowie WISO (Wissenschaften). Weiterhin wurden entsprechende Studien im Internet mit der Suchmaschine GOOGLE sowie dessen Suchdienst GOOGLE SCHOLAR, welcher speziell der wissenschaftlichen Recherche dient, recherchiert. Auch die Literaturverzeichnisse der ermittelten Studien dienten der Suche nach weiteren, für die Analyse relevanten Quellen. Der Rechercheprozess ist in Anhang 4 dargestellt. Aus insgesamt 5862 ausgegebenen Treffern konnten 104 thematisch relevante Quellen ermittelt werden. Da die verschiedenen Datenbanken z. T. gleiche Studien ausgaben, verblieben nach Abzug der Mehrfachnennungen noch 61 Studien die anhand der folgenden Ausschlusskriterien weiter selektiert wurden:

---

<sup>103</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T.; HOPPE, H. (2004). S. 29.

- Gegenstand der Studien ist die Unternehmensebene. Fallstudien wurden jedoch aufgrund ihrer Beschränkung auf nur ein Unternehmen von der Analyse ausgeschlossen.
- Sie beinhalten mindestens eine Variable der ökonomischen Leistung.
- Sie beinhalten mindestens eine Komponente der Umweltberichterstattung.
- Studien, die den Zusammenhang von Umweltleistung und ökonomischer Leistung untersuchen, werden nur berücksichtigt, wenn die Umweltleistung mindestens eine Komponente der Umweltberichterstattung enthält.
- Studien, welche den Zusammenhang von sozialer Berichterstattung und ökonomischer Leistung untersuchen, werden nur berücksichtigt, wenn die soziale Berichterstattung mindestens eine Komponente der Umweltberichterstattung enthält.<sup>104</sup>
- Die Studien sind in englischer oder deutscher Sprache verfasst.

Nachdem die Studien auf diese Kriterien geprüft wurden, verblieben noch 43 Untersuchungen, für die weitere Analyse. Allerdings ist zu beachten, dass diese Studien nur einen Überblick über den Stand der Forschung geben können, denn die o. g. Ausschlusskriterien, insbesondere die sprachliche Einschränkung, aber auch die Verfügbarkeit der Quellen begrenzen den Umfang der recherchierten Studien.

Zur weiteren Analyse wurde für jede Studie eine Übersicht mit deren wesentlichen Inhalten und Ergebnissen erstellt. Eine Aufzählung der Studien ist in Anhang 5 und die entsprechenden Übersichten sind in der Anlage zur Diplomarbeit zu finden. Im Folgenden werden die Eigenschaften und Ergebnisse dieser Studien näher vorgestellt.

### **3.2.2 Eigenschaften der analysierten Studien**

Zunächst wurden die analysierten Studien zeitlich eingeordnet. Da sich die Untersuchungszeiträume meist über mehrere Jahre erstrecken, kann das Jahr der Veröffentlichung einer Studie eine zeitliche Einordnung der Relevanz des Untersuchungsschwerpunktes ermöglichen. Abbildung 6 verdeutlicht die Veröffentlichungsjahre der analysierten Studien.<sup>105</sup> Die erste der untersuchten Studien wurde 1975 veröffentlicht. In dieser Zeit herrschte bereits eine öffentliche Diskussion um den Konflikt zwischen einer ökonomischen Produktion und der Beachtung ökologischer Aspekte.<sup>106</sup> Die gestiegene Anzahl entsprechender Studien in den Jahren 1997 bis 2007 lässt ein wachsendes Interesse der Forscher an diesem Zusammenhang vermuten. Die die höchste Anzahl veröffentlichter Studien ist in den Jahren 1998, 2003 und 2007 zu verzeichnen. Auch die bereits zu Beginn dieses Jahres veröffentlichte Studie untermauert die

---

<sup>104</sup> Hierbei orientiert sich der Verfasser an der Argumentation von NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), welche die soziale Berichterstattung als Ergänzung zur Umweltberichterstattung betrachten und nicht als Substitut. Daher wurden die Studien, die einen Zusammenhang der sozialen Berichterstattung eines Unternehmens mit dessen ökonomischer Leistung untersuchten, nur dann mit in die weitere Analyse mit aufgenommen, wenn sie die Umweltberichterstattung als expliziten Bestandteil der sozialen Berichterstattung definierten. Allerdings nutzen manche Studien Determinanten der Umweltberichterstattung auch als Substitut für solche der sozialen Berichterstattung.

<sup>105</sup> Hier sei darauf hingewiesen, dass es unter Umständen bei der Bestimmung des Jahres der Veröffentlichung zu Ungenauigkeiten kommen kann, beispielsweise wenn die Studie zuvor schon als Dissertation o. ä. veröffentlicht und erst später in Form eines Artikels der Öffentlichkeit zugänglich wurde (siehe hierzu auch GÜNTHER, E., GÜNTHER, T., HOPPE, H. (2004), S. 20).

<sup>106</sup> Vgl. BRODEL, D. (1996), S. 9 f.

Vermutung, dass der Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit auch in zukünftigen Untersuchungen eine Rolle spielen dürfte.

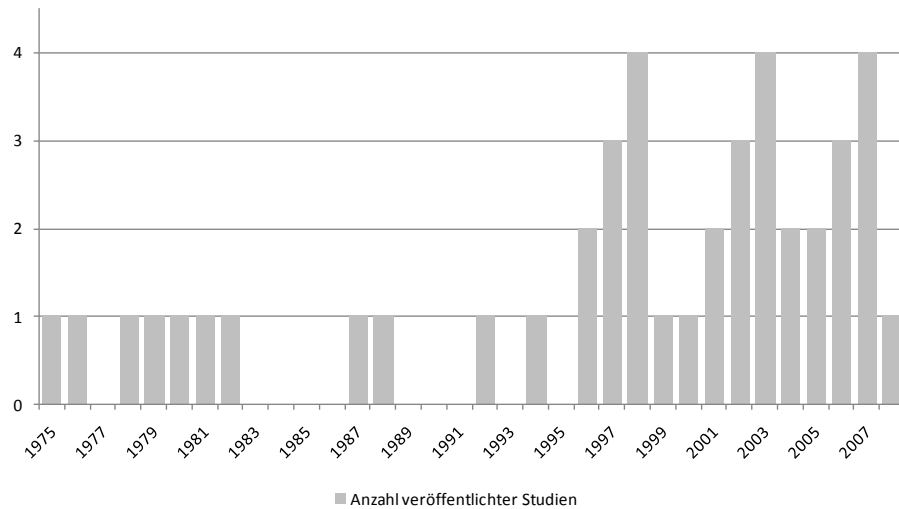


Abbildung 6: Jahre der Veröffentlichung der untersuchten Studien  
(eigene Darstellung)

Bezüglich der geografischen Herkunft der in den Studien analysierten Unternehmensdaten ist ein deutlicher Schwerpunkt der Untersuchungen im US-amerikanischen Raum sowie in Kanada zu erkennen. Auch Daten aus europäischen Staaten wurden häufig genutzt. Größtenteils wurden sie in Großbritannien erhoben. Aber auch französische und deutsche Datensätze waren oft Gegenstand der Studien. Die Verteilung der Datenherkunft der analysierten Studien wird in Abbildung 7 ersichtlich. Der geringe Anteil an Daten aus Asien, Australien und Afrika lässt möglicherweise ein mangelndes Problembewusstsein und damit eine geringe Verfügbarkeit an umweltbezogener Unternehmenskommunikation in diesen Regionen erkennen. In den meisten Ländern gibt es keine Pflicht zur Umweltberichterstattung. Daher kann die Verfügbarkeit und die Qualität der Umweltdaten stark variieren und einen Vergleich erschweren.

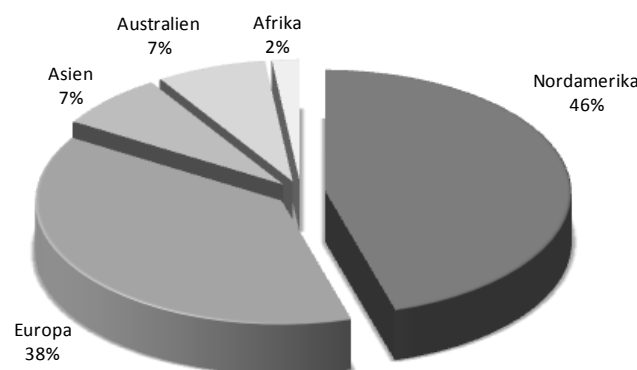


Abbildung 7: Geografische Herkunft der Datenerhebung der Studien  
(eigene Darstellung)

Eine Darstellung der in den Studien analysierten Branchen ist, aufgrund fehlender Informationen hierzu bzw. branchenübergreifender Untersuchungen nicht möglich. In einigen Studien

liegt eine Unterscheidung zwischen umweltsensiblen Industriezweigen (z. B. chemische und Papierindustrie) sowie weniger kritischen Branchen (z. B. Finanzsektor) vor.

In der Fachliteratur werden Studien, die Einflüsse verschiedener Größen untersuchen, häufig in drei wesentliche Gruppen unterteilt: Regressions-, Portfolio- sowie Eventstudien.<sup>107</sup>

Die *Regressionsanalyse* „... gehört zu den am häufigsten eingesetzten multivariaten statistischen Auswertungsverfahren.“<sup>108</sup> Sie ermöglicht die Modellierung der Art eines Zusammenhangs zwischen einer abhängigen (Kriteriums-, Ziel-) und einer oder mehreren unabhängigen (Prädiktor-, Einfluss-) Variablen.<sup>109</sup> *Portfoliostudien* hingegen untersuchen verschiedene Stichproben von Unternehmen mit dem Ziel eines systematischen Vergleichs verschiedener Arten von Unternehmen mit ihren entsprechenden Eigenschaften.<sup>110</sup> Die Reaktion des Marktes auf Ereignisse geringer oder hoher Umweltrelevanz ist Gegenstand von *Eventstudien*.<sup>111</sup> Voraussetzung dieses Verfahrens ist das Vorhandensein marktorientierter Daten der Unternehmensleistung (z. B. erwartete und aktuelle Gewinne).<sup>112</sup>

Wie Abbildung 8 zeigt, nutzen die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Studien hauptsächlich die Regressionsanalyse zur Untersuchung des Zusammenhangs der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen. Portfolio- und Eventstudien spielen bei der Untersuchung dieses Zusammenhangs eine eher untergeordnete Rolle.

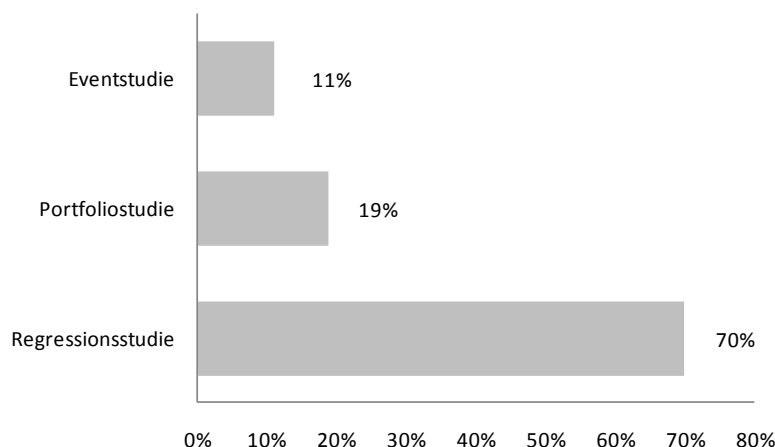


Abbildung 8: Arten der untersuchten Studien  
(eigene Darstellung)

### 3.2.3 Die Variablen in den untersuchten Studien

Im folgenden Abschnitt werden die Variablen untersucht, die in den analysierten Studien genutzt wurden, um die Umweltberichterstattung bzw. die ökonomische Leistung der Unter-

<sup>107</sup> Siehe auch: WAGNER, M. (2001), S. 9 ff., GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T.; HOPPE, H. (2004), S. 22.

<sup>108</sup> RUDOLF, M., MÜLLER, J. (2004), S. 31.

<sup>109</sup> Vgl. RUDOLF, M., MÜLLER, J. (2004), S. 31.

<sup>110</sup> Vgl. GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T.; HOPPE, H. (2004), S. 32 f.

<sup>111</sup> „Events“, welche zu entsprechenden Reaktionen des Marktes führen können: Rückrufaktionen, öffentliche Berichterstattung über umweltrelevante Vorfälle, Auszeichnungen für Unternehmen mit Umweltengagement, die Veröffentlichung externer Ratings, welche die Beurteilung der Umweltleistung verschiedener Unternehmen widerspiegeln (Vgl. WAGNER, M. (2001), S. 9.).

<sup>112</sup> Vgl. WAGNER, M. (2001), S. 9.



nehmen zu messen und zu vergleichen. Dazu wird zunächst ein Überblick über die Nutzungshäufigkeit der Variablen anhand der in Kapitel 2.1 und 2.3 vorgestellten Teilmodelle ÖL und UB gegeben. Anschließend werden die daraus ermittelten Zusammenhänge und somit der aktuelle Stand der Forschung zu diesem Thema aufgezeigt.

### 3.2.3.1 Die Variablen der ökonomischen Leistung

Insgesamt wurden in den Studien 39 Kennzahlen der dritten Ebene des Teilmodells ÖL verwendet. Abbildung 9 verdeutlicht die Kenngrößen der ökonomischen Leistung in der Fachliteratur.

Die ökonomische Leistung in den untersuchten Studien (1/0/0 1)			
Liquidität (0/1/0 1)	Erfolg	Erfolgspotenzial (0/1/0 1)	sonstige Kennzahlen
<b>absolute Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Handelsvolumen (TV) 0/3/0 3</li> <li>Capital Employed (CE) 0/1/0 1</li> </ul>	<b>absolute Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>abnormale Rendite (AR) 3/0/0 3</li> <li>Umsatz (T) 0/1/0 1</li> <li>NEBIT 0/1/0 1</li> <li>After Tax Income (ATI) 0/1/0 1</li> </ul>	<b>absolute Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktienkursgewinn (MR) 0/4/0 4</li> <li>Börsennotierungen (SEL) 0/1/0 1</li> <li>Aktienkurs (SP) 1/2/0 3</li> <li>Anzahl Aktien (NoS) 0/2/0 2</li> <li>Excess market valuation (EMV) 0/1/0 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alter (AGE) 0/1/5 6</li> <li>Größe (SIZE) 1/15/21 37</li> <li>Abschreibungen (Acc) 1/0/0 1</li> <li>Industry (IND) 0/9/6 15</li> <li>Land (Count) 0/1/0 1</li> </ul>
<b>relative Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschuldungsgrad (LEV) 0/10/3 13</li> <li>jährliche Änderung LEV (LEVCH) 0/2/0 2</li> <li>Eigenkapitalkosten (EC) 1/0/0 1</li> <li>1/Eigenkapital (1/E) 0/1/0 1</li> </ul>	<b>relative Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>RoS 1/2/1 4</li> <li>Operating Ratio RoS (ORS) 0/1/0 1</li> <li>RoA 2/8/1 11</li> <li>Cash Basis RoA (CbRoA) 0/3/0 3</li> <li>Operating Ratio (ORA) 0/3/0 3</li> <li>RoI 0/1/1 2</li> <li>RoE 3/7/0 10</li> <li>Jährliche Änderung RoE (RoECH) 0/1/0 1</li> <li>Cash Basis RoE (CbRoE) 0/3/0 3</li> <li>Operating Ratio (ORE) 0/3/0 3</li> <li>RoCE 0/1/0 1</li> <li>durchschnittlicher Gewinn (MeR) 1/0/0 1</li> </ul>	<b>relative Kennzahlen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tobin's Q (TQ) 1/0/0 1</li> <li>M/B-Ratio (M/B) 1/2/2 5</li> <li>Total Shareholder Return (TSR) 1/1/0 2</li> <li>Risiko (BETA) 1/5/1 7</li> <li>Aktienrendite (EPS) 1/1/1 3</li> <li>jährliche Änderung EPS (EPSCH) 1/0/2 3</li> <li>Dividende pro Aktie (DPS) 1/0/0 1</li> </ul>	<b>Gesamt (S) 2/26/32 60</b>
<b>Gesamt (L) 1/17/3 21</b>	<b>Gesamt (E) 10/36/3 49</b>	<b>Gesamt (EP) 8/19/6 33</b>	
			<b>Gesamt 22/100/44 166</b>
			abhängige Variable/ unabhängige Variable/Kontrollvariable Gesamt

Abbildung 9: Häufigkeiten der Kennzahlen der ökonomischen Leistung in den untersuchten Studien (eigene Darstellung)

Die obige Abbildung verdeutlicht, dass die Bewertung der ökonomischen Leistung der in den Studien untersuchten Unternehmen hauptsächlich in der dritten Ebene erfolgte. Die erste Ebene mit der ökonomischen Leistung als Gesamtkenngröße wurde nur von AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) untersucht. Für die zweite Untersuchungsebene konnten zwei Studien ermittelt werden, welche den Einfluss der Formalziele eines Unternehmens auf die Umweltberichterstattung analysieren.<sup>113</sup> Alle weiteren Studien analysierten die ökonomische Leistung der Unternehmen ausschließlich anhand einer oder mehrerer Kennzahlen der dritten Untersuchungsebene. Die Kenngrößen des Erfolges bilden die Kategorie mit

<sup>113</sup> HO, L. J.; TAYLOR, M. E. (2007) untersuchten den Zusammenhang der Liquidität auf die Umweltberichterstattung und BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998) analysierten die Wirkungsbeziehung zwischen dem Erfolgspotenzial und der Umweltberichterstattung.

der größten Anzahl an Variablen (16 im Vergleich zu sechs Kennzahlen der Liquidität, zwölf Kennzahlen des Erfolgspotenzials sowie fünf weiteren Kennzahlen, welche den drei Zielen der ökonomischen Leistung nicht zugeordnet werden konnten). Dementsprechend wurden diese Kenngrößen als unabhängige, aber auch abhängige Variablen am häufigsten in den Studien verwendet, um die ökonomische Leistung der untersuchten Unternehmen zu messen. Die neu in das Modell hinzukommende Kategorie sonstiger Kennzahlen spielt in Bezug auf abhängige Variablen eine eher untergeordnete Rolle, ist jedoch für unabhängige und Kontrollvariablen im Vergleich zu den Kenngrößen der Liquidität und des Erfolgspotenzials von größerer Bedeutung. Insgesamt kamen die Unternehmensgröße<sup>114</sup>, die Industriezugehörigkeit, der Verschuldungsgrad, die Gesamt- und Eigenkapitalrendite besonders oft zur Messung der ökonomischen Leistung der Unternehmen zum Einsatz. Die Eigenkapital-, Gesamtkapital- und die abnormale Rendite wurden im Vergleich zu den anderen Kennzahlen der ökonomischen Leistung häufiger als abhängige Variablen eingesetzt. Als unabhängige Variablen der ökonomischen Leistung wurden die Unternehmensgröße, die Industriezugehörigkeit, die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite besonders häufig definiert. Die Unternehmensgröße, die Industriezugehörigkeit, das Alter<sup>115</sup> sowie der Verschuldungsgrad der Unternehmen kamen vorzugsweise als Kontrollvariablen zum Einsatz. Insgesamt wurden in den Studien die Kenngrößen der ökonomischen Leistung jedoch vorzugsweise als unabhängige oder Kontrollvariablen definiert.

### **3.2.3.2 Die Kenngrößen zur Bewertung der Umweltberichterstattung der Unternehmen**

Für die Ermittlung der Kenngrößen, die in den Studien zur Messung der Umweltberichte der Unternehmen genutzt wurden, erfolgte eine Zuordnung dieser zu dem in Kapitel 2.3 vorgestellten Teilmodell UB, welches sich an den Bewertungskriterien des GCR orientiert. Da nicht alle Bewertungskriterien der Umweltberichterstattung aus den Studien mit denen des GCR übereinstimmten, wurden dem Modell zwei neue Kategorien hinzugefügt, welche in der folgenden Abbildung 10 verdeutlicht werden.

---

<sup>114</sup> Definiert als: Umsatz, Gesamtvermögen (total oder logarithmiert), Marktwert des Eigenkapitals (total oder logarithmiert), Erlöse (total oder logarithmiert), Umsatzerlöse (total oder logarithmiert), Anzahl der Mitarbeiter, Börsenwert des Unternehmens.

<sup>115</sup> Definiert als Abschreibungen oder Alter des Unternehmens.

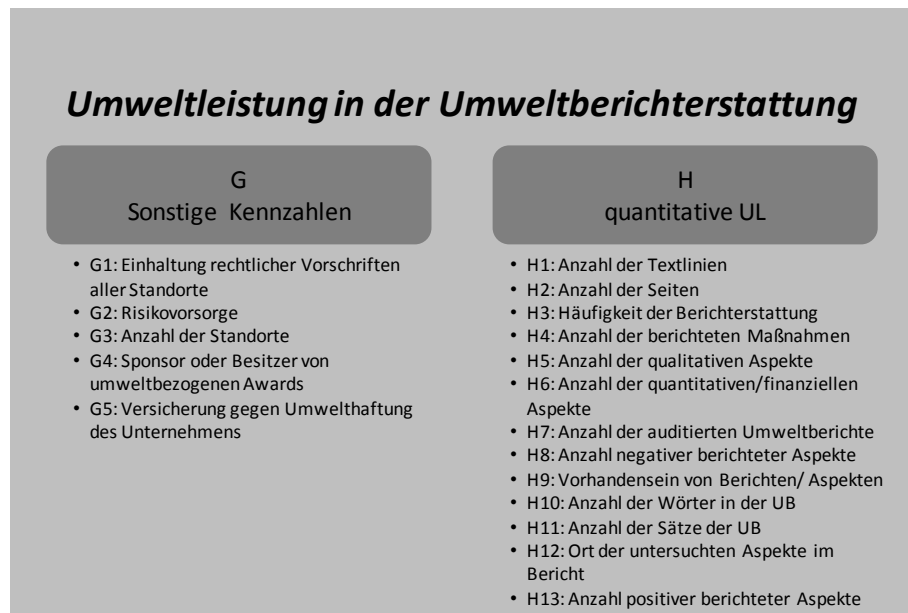


Abbildung 10: Zusätzlich in das Teilmodell UB aufgenommene Kategorien der recherchierten Studien (eigene Darstellung)

Aus der obigen Abbildung wird deutlich, dass in den untersuchten Studien auch quantitative Aspekte der Umweltberichterstattung eine Rolle spielen. Für diese Aspekte und die der Kategorie G konnten keine äquivalenten Kriterien des GCR gefunden werden. Daher wurden sie zusätzlich in das Teilmodell UB integriert. Die weiteren Kenngrößen konnten den drei Ebenen des Modells weitestgehend zugeordnet werden.

Auf Basis dieses Modells wurden im nächsten Schritt die Häufigkeiten der Nutzung der Kennzahlen in den untersuchten Studien ermittelt. Dabei wurde unterschieden, ob eine Kenngröße als abhängige, unabhängige oder Kontrollvariable zum Einsatz kam bzw. ob sie als Indikator zur Ermittlung einer Gesamtkennzahl für die Umweltberichterstattung genutzt wurde.

In der folgenden Abbildung 11 sind die Häufigkeiten der Nutzung der Kenngrößen der Umweltberichterstattung verdeutlicht.

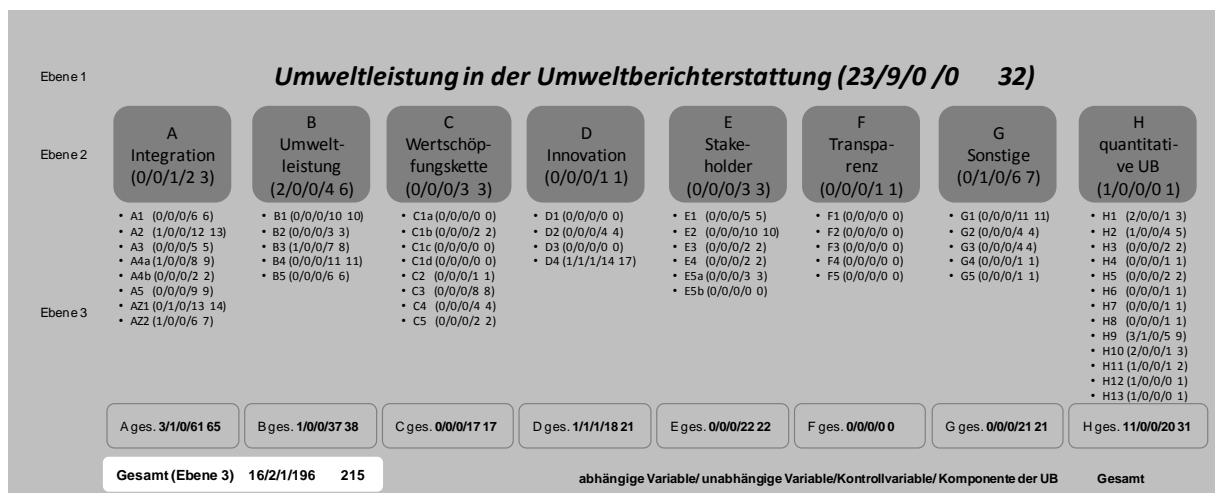


Abbildung 11: Häufigkeiten der Kennzahlen zur Bewertung der Umweltleistung in der Umweltberichterstattung der untersuchten Studien (eigene Darstellung)

Abbildung 11 zeigt, dass die untersuchten Studien hauptsächlich auf die erste Ebene des Teilmodells UB zurückgreifen, um die Umweltberichterstattung zu bewerten. Dazu ermitteln sie meist aus einem Konglomerat verschiedener Kenngrößen der Umweltberichterstattung eine Gesamtkennzahl, welche anschließend der Analyse des Zusammenhangs mit der ökonomischen Leistung zugrunde gelegt wird. Diese Gesamtgröße der Umweltberichterstattung wurde überwiegend als abhängige Variable in die Analyse einbezogen. Wie bei der ökonomischen Leistung spielt die zweite Ebene des Modells in den untersuchten Studien eine eher untergeordnete Rolle. Die Kenngrößen dieser Ebene wurden meist zur Bildung einer Gesamtgröße für die Umweltberichterstattung genutzt. In der dritten Ebene wurden die Kennzahlen auch überwiegend für eine solche Gesamtkennzahl genutzt. Soweit sie direkt in den Vergleich mit der ökonomischen Leistung einbezogen wurden, geschah dies zumeist in Form einer abhängigen Variable.

Die Kennzahlen der Kategorie A: „*Integration von Umweltaspekten in Geschäftsprozesse*“ und B: „*Betriebliche Umweltleistung*“ wurden auch in den untersuchten Studien zur Bewertung der Umweltleistung in der Berichterstattung der Unternehmen besonders häufig genutzt. Die in den Studien am häufigsten untersuchten Kenngrößen der Umweltberichterstattung sind D4 (Umweltinvestitionen), AZ1 (umweltrelevante Schäden/Unfälle, Schadenszahlungen, Strafzahlungen, Skandale), A2 (Umweltleitlinien) sowie B4 (Umweltmaßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung). Die Studien wiesen allerdings auch quantitativen Aspekten eine große Bedeutung zu. So wurden diese zum einen oft zur Ermittlung der Gesamtgröße der ersten Ebene herangezogen und zum anderen als abhängige Variablen direkt in die Zusammenhangsbetrachtung mit der ökonomischen Leistung einbezogen. Dabei wurden die quantitativen Variablen H9 (Vorhandensein von Berichten / Aspekten), H2 (Anzahl der Seiten), H1 (Anzahl der Textlinien) sowie H10 (Anzahl der Wörter in der UB) am häufigsten verwendet. Als Kontrollvariable kam D4 (Umweltinvestitionen) in einer Studie zum Einsatz. Ansonsten wurden die Kenngrößen der Umweltberichterstattung nicht als solche genutzt.

### 3.2.4 Die Wirkungsbeziehungen in den untersuchten Studien

Anhand der in Kapitel 3.2.3 vorgestellten Kennzahlen zur Untersuchung der ökonomischen Leistung sowie der Umweltberichterstattung wurden entsprechende Zusammenhänge zwischen den Variablen geprüft. Im Folgenden werden diese vorgestellt und entsprechende Hypothesen für die weitere Analyse in Kapitel 3.3 gebildet.

Zunächst wurde untersucht, auf welchen der drei Ebenen der Teilmodelle ÖL und UB die Analysen der Wirkungsbeziehungen in den Studien stattfanden. Dabei fiel auf, wie in Abbildung 12 dargestellt, dass hauptsächlich die erste Ebene der Umweltberichterstattung mit den Kennzahlen der dritten Ebene der ökonomischen Leistung verglichen wurde.<sup>116</sup>

---

<sup>116</sup> Die in Klammern dargestellten Nummern entsprechen der Untersuchungsebene für die Umweltberichterstattung bzw. die ökonomische Leistung.

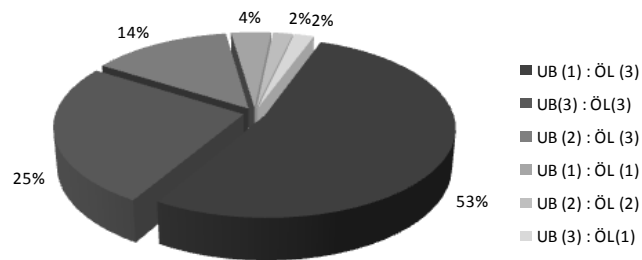


Abbildung 12: Die Vergleichsebenen der in den Studien untersuchten Wirkungsbeziehungen  
(eigene Darstellung)

Allerdings erfolgte die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen in den Studien auch häufig auf Grundlage der dritten Ebenen beider Vergleichsgegenstände. Die zweiten Ebenen der Modelle spielen in der Vergleichsbetrachtung eine eher untergeordnete Rolle. So wird aus der obigen Abbildung deutlich, dass die Betrachtung der zweiten und dritten Ebene des Teilmodells UB in der bisherigen Erforschung des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung bisher relativ geringe Beachtung fand.

Nachdem die Vergleichsebenen der Studien vorgestellt wurden, sind die ermittelten Zusammenhänge Gegenstand der weiteren Betrachtung. Genaue Übersichten zu den in den Studien ermittelten Wirkungsbeziehungen sind in Anhang 6 und 7 zu finden. Aus den Tabellen wird deutlich, dass signifikant positive (++), signifikant negative (--) oder keine (signifikanten) Zusammenhänge (k. Z.) zwischen den Variablen gefunden wurden.<sup>117</sup> Insgesamt wurden in den Studien 304 Zusammenhänge untersucht. Allerdings hatte ein Großteil dieser Untersuchungen keinen bzw. keinen signifikanten Zusammenhang zwischen den Untersuchungsaspekten zum Ergebnis. Einige signifikante Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung von Unternehmen und ihrer ökonomischen Leistung wurden jedoch ermittelt. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

#### 3.2.4.1 Die Umweltberichterstattung als abhängige Variable

Wurde die Umweltberichterstattung in den Studien als abhängige Variable definiert, so stand die Frage, inwiefern die ökonomische Leistung eines Unternehmens Einfluss auf dessen Umweltkommunikation nimmt, im Mittelpunkt der Untersuchung. Dabei wurden 256 Zusammenhänge in den Studien untersucht. Die dabei ermittelten Zusammenhänge sind in der folgenden Abbildung 13 grafisch dargestellt.

<sup>117</sup> Nach GLEICH, R. (2001), S. 266 werden die Signifikanzniveaus folgendermaßen interpretiert: Irrtumswahrscheinlichkeit  $p \leq 0,001$ : höchst signifikant,  $0,001 < p \leq 0,01$ : sehr signifikant (\*\*\*),  $0,01 < p \leq 0,05$ : signifikant (\*\*),  $0,05 < p \leq 0,1$ : tendenziell signifikant (\*).

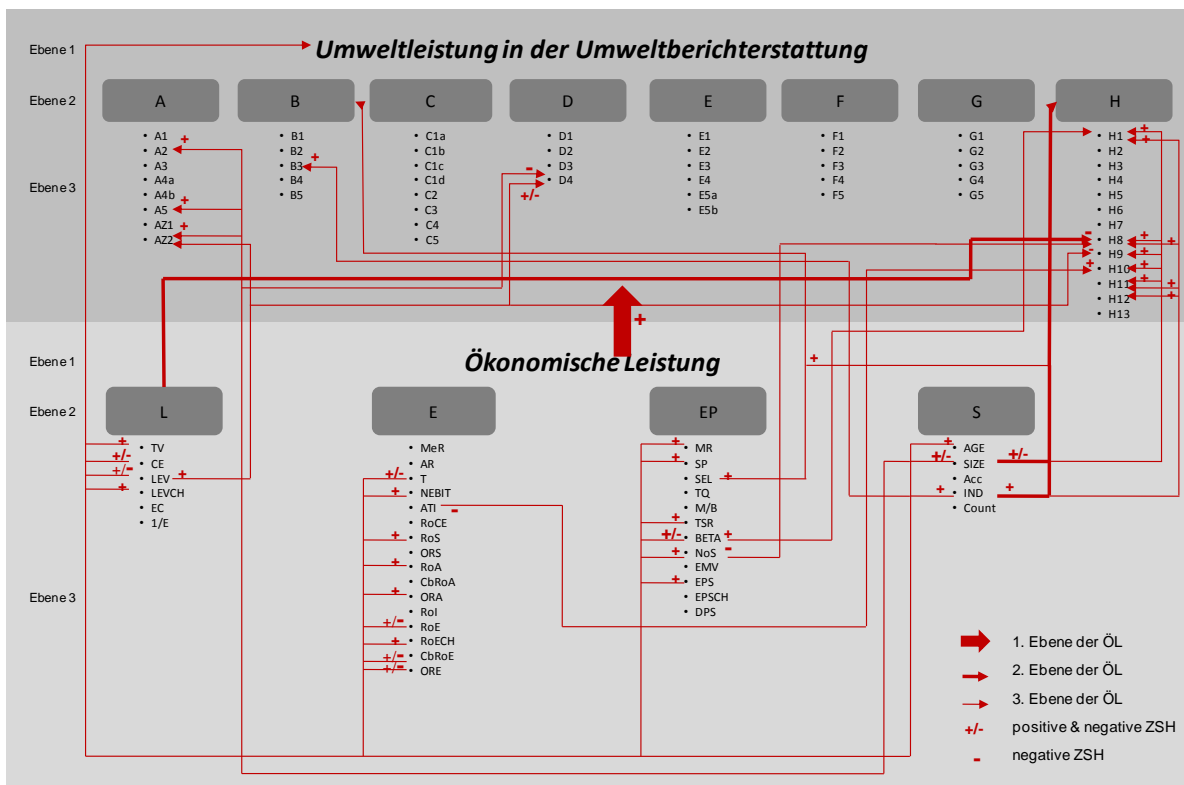


Abbildung 13: Zusammenhänge zwischen der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung in den untersuchten Studien  
(eigene Darstellung)

Abbildung 13 verdeutlicht alle in den Studien gefundenen signifikant positiven und negativen Zusammenhänge zwischen der ökonomischen Leistung und den (abhängigen) Variablen der Umweltberichterstattung. Ein größeres „+“ bedeutet, dass die ermittelten positiven die Anzahl negativer Zusammenhänge übersteigt. Ein großes „-“ hingegen weist auf den umgekehrten Sachverhalt hin.

### Die erste Ebene der ökonomischen Leistung

Für die Wirkung der finanziellen Leistung eines Unternehmens auf dessen Umweltberichterstattung geben NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K (1998) zwei Erklärungen:

Während einer gewinnbringenden Periode des Unternehmens bestätigt die Umweltberichterstattung den Stakeholdern, welche der Umwelt eine große Bedeutung zumessen, dass der Gewinn des Unternehmens nicht auf Kosten der Umwelt erzielt wurde. Diese Betrachtung entkräftet die weit verbreitete Meinung, dass das Umweltbewusstsein und der Gewinn eines Unternehmens ein Nullsummenspiel sind. Daraus ergibt sich die Vermutung, dass eine starke ökonomische Leistung des Unternehmens auch gleichzeitig zu einer verstärkten Umweltberichterstattung führen kann, was einen positiven Einfluss impliziert.

In verlustreichen Phasen des Unternehmens hingegen nutzt diese Berichterstattung dem Unternehmen, um finanzielle Stakeholder davon zu überzeugen, dass aktuelle umweltbezogene Investitionen zu zukünftigen Wettbewerbsvorteilen und Gewinnen führen werden. In einer solchen Phase kann die Erstellung eines Umweltberichts einen „dämpfenden“ Effekt zu den finanziellen Informationen bewirken. Diese Strategie nutzt die „Beschwichtigung“ von Fragen der Führungskompetenz, indem gleichzeitig „gute“ qualitative Umwelt- und „schlechte“

quantitative Finanzinformationen veröffentlicht werden. Daher bietet die Umweltberichterstattung den Unternehmen, im Sinne der Stakeholdertheorie, die Möglichkeit, den verschiedenen Stakeholdern jeweils die „richtige“ Botschaft zukommen zu lassen.<sup>118</sup> Daraus ergibt sich die Vermutung, dass auch eine schwache ökonomische Leistung zu einer verstärkten Berichterstattung führen kann, was wiederum einen negativen Zusammenhang zwischen den beiden Größen impliziert.

In den untersuchten Studien wurde ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung als Gesamtkennzahl ermittelt. Diesem stehen allerdings zwei weitere Untersuchungen entgegen, welche keinen (signifikanten) Zusammenhang zwischen beiden Variablen feststellen konnten. In der Fachliteratur konnte daher keine endgültige Aussage zu diesem Zusammenhang gefunden werden. Jedoch zeichnet sich eine Tendenz eines positiven Einflusses der ökonomischen Leistung auf dessen Umweltberichterstattung ab.

Aus den obigen Argumenten und der Untersuchung der Studien ergeben sich die folgenden Hypothesen für die weitere Analyse in Kapitel 3.3:

**Ha1:** *Die ökonomische Leistung eines Unternehmens nimmt einen positiven Einfluss auf die Umweltberichterstattung.*

**Ha2:** *Die ökonomische Leistung eines Unternehmens nimmt keinen Einfluss auf die Umweltberichterstattung.*

**Ha3:** *Die ökonomische Leistung eines Unternehmens nimmt einen negativen Einfluss auf die Umweltberichterstattung.*

### ***Die zweite Ebene der ökonomischen Leistung***

Vorausgesetzt, dass in Perioden mit geringer Rentabilität wirtschaftliche Forderungen höhere Priorität gegenüber zusätzlichen sozialen Ausgaben erhalten, hat die finanzielle Leistung eines Unternehmens nach ULLMANN, A. A. (1985) einen eindeutigen Einfluss auf das Niveau der Unterstützung, welche das Management eines Unternehmens für soziale Zwecke bereitstellt.<sup>119</sup>

CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005) argumentieren, dass Unternehmen erst Nutzen von ihrer Berichterstattung erwarten können, wenn sie unter ihren Stakeholdern einen Ruf der glaubwürdigen Berichterstattung aufgebaut haben. Dazu muss das Unternehmen zuvor Kosten in Kauf nehmen, wenn negative Aspekte dieser Berichterstattung von bestimmten Stakeholdern, wie Interessenverbänden oder Umweltschutzorganisationen, zum Nachteil des Unternehmens genutzt werden (z. B. Details der Umweltleistung des Unternehmens). Somit reflektiert die finanzielle Situation eines Unternehmens dessen Möglichkeiten, den Konsequenzen einer solch offenen Berichterstattung standzuhalten.<sup>120</sup> Finanziell schwächere Unternehmen könnten den negativen Konsequenzen, die notwendig sind, um von einer

---

<sup>118</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 270 f.

<sup>119</sup> Vgl. ULLMANN, A. A. (1985), S. 541 ff.

<sup>120</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 10 f.

offenen Berichterstattung einen Nutzen zu erhalten, eventuell nicht standhalten.<sup>121</sup> Daher wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Liquidität und dem Niveau der sozialen Verantwortlichkeit des Unternehmens vermutet.<sup>122</sup>

In der zweiten Ebene der ökonomischen Leistung konnte nur in einer Studie ein signifikanter Zusammenhang gefunden werden. Dieser beinhaltet eine negative Wirkung der Liquidität (L) auf die Anzahl negativer Aspekte (H8) in den Umweltberichten. Das heißt, dass mit steigender Liquidität eines Unternehmens die Anzahl negativer Aspekte im Umweltbericht sinken kann. Eine mögliche Erklärung hierfür sein, dass besonders liquide Unternehmen ein erhöhtes Maß an Umweltleistung realisieren können und diese Anstrengungen entsprechend ihren Stakeholdern berichten.

Aus den obigen Ausführungen ergeben sich die folgenden Hypothesen für die Untersuchung in Kapitel 3.3.2:

**h1a:** *Die Liquidität eines Unternehmens beeinflusst dessen Umweltberichterstattung positiv.*

**h1a:** *Die Liquidität eines Unternehmens beeinflusst dessen Umweltberichterstattung nicht.*

**h1a:** *Die Liquidität eines Unternehmens beeinflusst dessen Umweltberichterstattung negativ.*

### ***Die dritte Ebene der ökonomischen Leistung***

In der dritten Ebene der konkreten Kennzahlen der ökonomischen Leistung wurden 256 Zusammenhänge untersucht. Davon stehen 81 signifikant positive und 25 signifikant negative 150 nicht signifikanten Ergebnissen gegenüber. Auch auf dieser Ebene übersteigt die Zahl nicht signifikanter Ergebnisse die ermittelten signifikanten Zusammenhänge. Die meisten Untersuchungen dieser Ebene analysierten die Wirkungsbeziehungen mit der ersten Ebene des Teilmodells UB. Hier wurden 47 signifikant positive, 19 signifikant negative und 93 nicht signifikante Ergebnisse ermittelt. Zunächst wurden für jedes Formalziel (zweite Ebene des Teilmodells ÖL) die am häufigsten untersuchten Kennzahlen der ökonomischen Leistung ermittelt. Für diese werden anschließend Hypothesen für die Untersuchung in Kapitel 3.3.2 erstellt.

Die in den Studien am häufigsten untersuchte Kenngröße der Liquidität ist der *Verschuldungsgrad*. Für diesen wurden sieben signifikant positive, sieben signifikant negative und acht nicht signifikante Zusammenhänge mit der Umweltberichterstattung ermittelt.

Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beschreibt dessen finanzielle Struktur und entspricht dem Verhältnis, mit welchem das Betriebsvermögen durch Verbindlichkeiten oder Eigenkapital finanziert wurde.<sup>123</sup> In der vorliegenden Arbeit ergibt er sich aus dem Verhältnis von Fremd- zu Eigenkapital. Bei drohenden Liquiditätsengpässen gewinnt er an Bedeutung. Denn je höher der Verschuldungsgrad eines Unternehmens ist, desto höher ist auch das Risiko der Insolvenz des Unternehmens in weniger erfolgreichen Perioden.<sup>124</sup>

<sup>121</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 18.

<sup>122</sup> Vgl. ROBERTS, R. W. (1992), S. 604.

<sup>123</sup> Vgl. CARTON, R.; HOFER, C. (2006), S. 71 f. stellt drei Kennzahlen zur Ermittlung des Verschuldungsgrades dar.

<sup>124</sup> Vgl. CARTON, R.; HOFER, C. (2006), S. 72.



Nach BRAMMER, S.; PAVELIN, S. (2006) besteht ein negativer Zusammenhang zwischen dem Verschuldungsgrad und der Umweltberichterstattung, da Unternehmen mit einem geringen Verschuldungsgrad weniger dem Druck durch Kreditoren ausgesetzt sind und leichter Gelder für soziale und Umweltbelange nutzen können. Daher haben sie auch eher die Möglichkeit, Aktivitäten, die den ökonomischen Erfolg des Unternehmens indirekt beeinflussen, durchzuführen.<sup>125</sup>

WARSAME, H.; NEU, D.; SIMMONS, C. V. (2002) argumentieren hingegen für einen positiven Zusammenhang, da Manager eines überdurchschnittlich verschuldeten Unternehmens freiwillig „gute“ qualitative Umweltinformationen veröffentlichen, um die „schlechten“ finanziellen Informationen zu verschleiern und dem Druck der Kreditoren entgegenzuwirken.<sup>126</sup>

NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998) konnten in ihrer Studie jedoch keinen signifikanten Einfluss des Verschuldungsgrades auf die Umweltberichterstattung feststellen. Sie führen dieses Ergebnis darauf zurück, dass die Belange der Aktionäre primär Einfluss auf die Umweltberichterstattung nehmen und vor denen der Kreditoren Berücksichtigung finden.<sup>127</sup>

Aus der Verschiedenartigkeit der in den Studien ermittelten Wirkungsbeziehungen ergeben sich die folgenden Hypothesen für die Analyse in Kapitel 3.3.2:

**h2a:** *Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung positiv.*

**h2b:** *Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung nicht.*

**h2c:** *Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung negativ.*

Hinsichtlich der Erfolgskennzahlen wurden die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite in den Studien besonders häufig für die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen herangezogen. Während für Erstere eine Untersuchung einen signifikant positiven Zusammenhang feststellte, gelang dies in 15 weiteren Untersuchungen nicht. Auch für die Eigenkapitalrendite konnte nur ein signifikant positiver Zusammenhang ermittelt werden. Allerdings wurden auch vier signifikant negative sowie zehn nicht signifikante Wirkungsbeziehungen festgestellt.

Die *Gesamtkapitalrendite* misst, wie erfolgreich ein Unternehmen sein Vermögen einsetzt.<sup>128</sup> Sie wird in der Literatur sehr oft genutzt, um die Unternehmensleistung zu veranschaulichen und ist nach BRINE, M.; BROWN R.; HACKETT, G. (2007) „...a good indicator of a firm's profitability”.<sup>129</sup>

Die *Eigenkapitalrendite* hingegen misst, wie gut ein Unternehmen seine neu investierten Einnahmen nutzt, um weitere Einnahmen zu generieren und weist auf die Effizienz des Unternehmens hin.<sup>130</sup> Allerdings können sich Investitionen zum Aufbau langfristiger Erfolgspoten-

---

<sup>125</sup> Vgl. BRAMMER, S. UND PAVELIN, S. (2006), S. 1174.

<sup>126</sup> Vgl. WARSAME, H.; NEU, D.; SIMMONS, C. V. (2002), S. 28.

<sup>127</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998); S. 278.

<sup>128</sup> Vgl. CARTON, R.; HOFER, C. (2006), S. 84.

<sup>129</sup> BRINE, M.; BROWN R.; HACKETT, G. (2007); S. 54.

<sup>130</sup> Vgl. BRINE, M.; BROWN R.; HACKETT, G. (2007); S. 54.

ziale negativ auf die Eigenkapitalrendite auswirken, was dazu führt, dass sie die ökonomische Leistung in ihrer Gesamtheit nur schlecht abbilden kann.<sup>131</sup>

CORMIER, C.; MAGNAN, M. (1999) sehen den Grund für einen positiven Zusammenhang der Gesamtkapitalrendite mit der Umweltberichterstattung darin, dass ein Unternehmen in einer „guten“ finanziellen Lage von einer offenen Umweltberichterstattung profitiert (z. B. durch geringere Kapitalkosten) und somit die Kosten einer solchen Berichterstattung ausgleichen kann.<sup>132</sup> Eine weitere Erklärung kann sein, dass ein akzeptables Maß an ökonomischer Leistung notwendig ist, bevor soziale Forderungen erfüllt werden können. ROBERTS, R. W. (1992) fand heraus, dass Unternehmen mit einer relativ starken ökonomischen Leistung in früheren Perioden (gemessen am Wachstum des RoE) ein höheres Niveau an sozialer Berichterstattung (Umweltbelange inklusive) aufweisen.<sup>133</sup>

FREEDMANN, M.; JAGGI, B. (1982, 1988) begründen die von ihnen festgestellte negative Wirkung der Eigenkapitalrendite auf die Umweltberichterstattung damit, dass größere Unternehmen mit einer besseren ökonomischen Leistung wenige Anreize zu einer ausführlichen Umweltberichterstattung haben. Unternehmen mit einer schlechteren finanziellen Leistung können die Umweltberichterstattung nutzen, um ihre Investoren zu informieren, dass getätigte Umweltinvestitionen kurzfristig die Gewinne des Unternehmens reduzieren können.<sup>134</sup> In der Studie von RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. (2001) zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen der Sozialberichterstattung<sup>135</sup> und den Eigenkapitalkosten (gemessen am Wachstum der Eigenkapitalrendite). Allerdings trat dieser Effekt bei erfolgreicheren Firmen in geringerem Maße auf. Gründe hierfür vermuten sie zum einen darin, dass Unternehmen, die überdurchschnittlich hohe soziale Kosten tragen müssen, auch entsprechend mehr berichten. Ebenso können Unternehmen in Corporate-Social-Responsibility-Projekte investieren. Dieses Engagement können sie zwar berichten, allerdings steigen auch das Risiko des Unternehmens und damit möglicherweise dessen Eigenkapitalkosten.<sup>136</sup> Einen negativen Zusammenhang zwischen der Gesamtkapitalrendite und der Umweltberichterstattung begründen AERTS, W.; CORMIER, C., MAGNAN, M. (2008) mit der Motivation des Managements, bei einer schlechten Marktposition die Umweltberichterstattung entsprechend zu verstärken, um Bedenken seitens der Analysten und Investoren zu entgegnen.<sup>137</sup>

Für die Analyse in Kapitel 3.3.2 ergeben sich daher die folgenden Hypothesen:

**h3a:** *Die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung positiv.*

**h3b:** *Die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung nicht.*

<sup>131</sup> Vgl. CARTON, R.; HOFER, C. (2006), S. 82 ff.

<sup>132</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999), S. 438.

<sup>133</sup> Vgl. ROBERTS, R. W. (1992), S. 609.

<sup>134</sup> Vgl. FREEDMANN, M. UND JAGGI, B. (1982); S. 174; (1988), S. 54.

<sup>135</sup> Diese soziale Berichterstattung schließt Umweltaspekte ein.

<sup>136</sup> Vgl. RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. (2001), S. 613 f.

<sup>137</sup> Vgl. AERTS, W.; CORMIER, C., MAGNAN, M. (2008), S. 649.

**h3c:** *Die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung negativ.*

Die meisten Untersuchungen betrachteten den Einfluss der *Unternehmensgröße* auf dessen Umweltberichterstattung. Von 21 Untersuchungen ermittelten 17 einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen beiden Variablen, eine Untersuchung erhielt einen signifikant negativen Zusammenhang zum Ergebnis und zwei weitere Analysen konnten keine signifikante Lösung erzielen.

Die Größe eines Unternehmens wird in vielen Studien mit dem Niveau der sozialen Verantwortung gleichgesetzt, da größere Unternehmen eher durch die Allgemeinheit und soziale Interessensgruppen hinterfragt werden und ihren Ruf als umweltfreundliches Unternehmen sichern wollen. Sie haben mehr Stakeholder, welche an den sozialen Aktivitäten des Unternehmens interessiert sind, und können eher formale Kommunikationswege nutzen, um die Ergebnisse sozialer Bemühungen an interessierte Kreise zu richten.<sup>138</sup> Sie können es sich außerdem eher leisten, ihre internen Aktivitäten transparent zu kommunizieren, da jede Konsequenz, die aus der Veröffentlichung einer negativen Umweltinformation resultiert, durch die positiven wirtschaftlichen Aspekte der Umweltberichterstattung aufgefangen werden kann.<sup>139</sup>

Auch diese Wirkungsbeziehung wird im folgenden Kapitel anhand der Unternehmen des GCR analysiert:

**h4a:** *Die Größe eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung positiv.*

**h4b:** *Die Größe eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung nicht.*

**h4c:** *Die Größe eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung negativ.*

Viele Studien widmeten sich den Wirkungsbeziehungen zwischen der *Industriezugehörigkeit* und der Umweltberichterstattung der Unternehmen. Hierbei wurden 32 Untersuchungen durchgeführt, von denen zehn signifikant positiv, keine signifikant negativ und 17 nicht signifikant waren.

Nach ADAMS, C. A.; HILL, W.; ROBERTS, C. B. (1998) ist auch die Branche, in welcher ein Unternehmen tätig ist, ein wichtiger Faktor, der die Umweltberichterstattung beeinflusst. Ihre Argumentation zielt auf die Umweltrelevanz bestimmter Sektoren (Öl-, chemischer, Metall- und Energiesektor) ab, die auch eine größere Bedeutung der Umweltberichterstattung für die Unternehmen dieser Branchen nach sich zieht. Beispielsweise sind Sanierungstätigkeiten, Recycling von Rohstoffen oder die Nachhaltigkeit von Tätigkeiten für Unternehmen mit einem starken Verbrauch limitierter Ressourcen besonders wichtig. Die Wissenschaftler fanden ebenso heraus, dass die Branchenzugehörigkeit für größere Unternehmen eine bedeutendere Rolle spielt, da diese einem höheren Interesse seitens externer Stakeholder ausgesetzt sind.<sup>140</sup>

Einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der Sektorzugehörigkeit von Unternehmen ermittelte auch O'DWYER, B. (2003). Er argumentiert,

---

<sup>138</sup> Vgl. ROBERTS, R. W. (1992), S. 605; CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 8.

<sup>139</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 8.

<sup>140</sup> Vgl. ADAMS, C. A.; Hill, W.; Roberts, C. B. (1998), S. 15.

dass Unternehmen in umweltgefährdenden Sektoren die Umweltberichterstattung nutzen, um gegenüber ihren externen Stakeholdern (insbesondere Investoren) ein Umweltbewusstsein zu demonstrieren.<sup>141</sup> Dieser Zusammenhang spiegelt sich auch in den Studien von DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996) und PATTEN, D. (2002) wider.

AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) fanden in ihrer Studie hingegen keine systematischen Unterschiede in der Umweltberichterstattung aufgrund industriespezifischer Unternehmensmerkmale. Daher lauten die Hypothesen für die Analyse in Kapitel 3.3.2:

**h5a:** *Die Industriezugehörigkeit eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung positiv.*

**h5b:** *Die Industriezugehörigkeit eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung nicht.*

**h5c:** *Die Industriezugehörigkeit eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung negativ.*

#### **3.2.4.2 Die Umweltberichterstattung als unabhängige Variable**

In den analysierten Studien konnten 47 Untersuchungen, bei denen die Kenngrößen der ökonomischen Leistung als abhängige Variable definiert wurden, ermittelt werden. Aufgrund der geringeren Anzahl an Untersuchungen zeigen diese auch deutlich weniger signifikante Zusammenhänge als bei umgekehrter Variablendefinition. Das könnte bedeuten, dass die ökonomische Leistung einen deutlich stärkeren Einfluss auf die Umweltberichterstattung ausübt als andersherum. Die ermittelten Zusammenhänge sind in der folgenden Abbildung 14 verdeutlicht:

---

<sup>141</sup> Vgl. O'Dwyer, B. (2003), S. 96 ff.

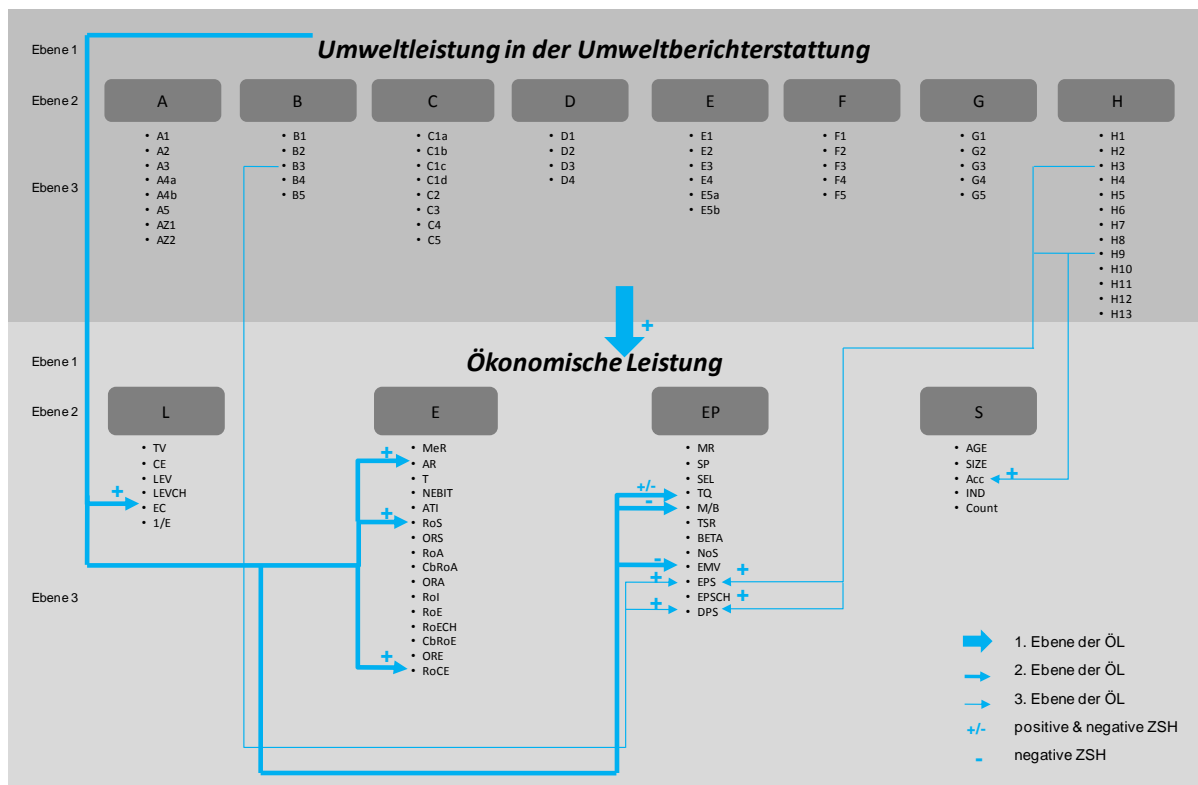


Abbildung 14: Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und den Variablen der ökonomischen Leistung der untersuchten Studien (eigene Darstellung)

### Die erste Ebene der Umweltberichterstattung

Bei der Definition der Umweltberichterstattung als unabhängige Variable, zeigte eine Untersuchung einen signifikant positiven Zusammenhang dieser zur ökonomischen Leistung.

Diesen positiven Einfluss sehen CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005) besonders für Unternehmen, welche langfristig Zugang zum Kapitalmarkt haben. Solch ein Unternehmen muss eine offene Berichterstattung bereitstellen, da Investoren, Bankiers und Analysten keine „unschönen Überraschungen“ erleben möchten, welche die zukünftige finanzielle Leistung behindern könnten. Auch das Umweltmanagement eines Unternehmens steht hierbei im Blickpunkt der Investoren, da jede potentielle Verbindlichkeit Vorrang vor ihren eigenen Rechten am Cashflow eines Unternehmens haben kann.<sup>142</sup> Somit beeinflussen die Genauigkeit und Transparenz der Berichterstattung das Vertrauen und die Bereitschaft der Stakeholder in das Unternehmen zu investieren und zu dessen ökonomischer Leistung beizutragen. Ein weiteres Argument für diesen Zusammenhang liegt in gesunkenen Informationskosten für Investoren. Denn nur wenn eine glaubwürdige und transparente Berichterstattung des Unternehmens – auch über Umweltbelange – vorliegt, müssen diese nicht auf andere Quellen zurückgreifen, wodurch Informationskosten verursacht werden und Informationen zum Nachteil des Unternehmens sein können.<sup>143</sup>

<sup>142</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 17.

<sup>143</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 9.

Auch AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) vermuten einen Einfluss der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung von Unternehmen. Allerdings argumentieren sie, dass die Berichterstattung der vorangegangenen Periode eine „untere Schranke“ für die Erwartungen der Investoren bezüglich der Umweltleistung in der aktuellen Periode bildet. Wird diese nicht erreicht, können sich die Erwartungen der Marktteilnehmer ändern und entsprechende Konsequenzen gezogen werden. Daher kann die Berichterstattung der vorherigen Periode Einfluss auf die ökonomische Leistung des Unternehmens in der aktuellen Periode nehmen.<sup>144</sup> Eine solche Wirkungsbeziehung konnten BALABANIS, G. ET AL. (1998) in ihrer Studie bestätigen. Sie ermittelten einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung der Untersuchungsperiode und der ökonomischen Leistung der folgenden Periode.<sup>145</sup> Aus diesen Ergebnissen wurden folgende Hypothesen gebildet:<sup>146</sup>

**Hb1:** *Die Umweltberichterstattung eines Unternehmens beeinflusst die ökonomische Leistung (zeitversetzt) positiv.*

**Hb2:** *Die Umweltberichterstattung beeinflusst die ökonomische Leistung eines Unternehmens nicht.*

**Hb3:** *Die Umweltberichterstattung beeinflusst die ökonomische Leistung eines Unternehmens (zeitversetzt) negativ.*

Weiterhin gibt es in den 43 Studien der Fachliteratur 26 Untersuchungen des Einflusses der Umweltberichterstattung auf die konkreten Kennzahlen der dritten Ebene des Teilmodells ÖL. Während 16 dieser Analysen keinen (signifikanten) Zusammenhang ermitteln konnten, wurden sieben signifikant positive und drei signifikant negative Wirkungsbeziehungen ermittelt. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Umweltberichterstattung einen positiven Einfluss auf die Eigenkapitalkosten (EC), die Umsatzrendite (RoS), die Kapitalrendite (RoCE), die abnormale Rendite (AR) sowie das Markt-Buchwert-Verhältnis (TQ) nehmen kann. Allerdings wurden auch negative Wirkungsbeziehungen der Umweltberichterstattung auf die Börsennotierungen (EMV) sowie das Markt-Buchwert-Verhältnis (TQ, M/B) ermittelt.

CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005) begründen einen positiven Einfluss der Umweltberichterstattung auf die Rendite von Unternehmen damit, dass die zusätzliche Berichterstattung von Umweltaspekten dem Bedürfnis der Stakeholder nach entsprechenden Informationen entgegenkommt.<sup>147</sup> Somit kann eine transparente und glaubwürdige Berichterstattung die Nachfrage steigern und dadurch auch zu einer erhöhten Rendite führen.

Abhängig von den in der Analyse der Unternehmen des GCR zugrunde gelegten Kenngrößen der ökonomischen Leistung, wird in Kapitel 3.3.2 der Einfluss der Umweltberichterstattung auf die konkreten Kennzahlen der dritten Ebene des Teilmodells ÖL untersucht. Dieser Sachverhalt wird anhand der Hypothese **Hb** geprüft.

---

<sup>144</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 467.

<sup>145</sup> Vgl. BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998), S. 41.

<sup>146</sup> Die Analyse des Effektes der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung in einer späteren Periode erfolgt in Kapitel 3.3.3.

<sup>147</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 17.

### ***Die zweite Ebene der Umweltberichterstattung***

Auf dieser Ebene fand in den Studien keine Untersuchung der Wirkungsbeziehungen der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung statt. Der Grund dafür liegt in der speziellen Struktur des Teilmodells UB, welche dem GCR zugrunde gelegt wurde und in den untersuchten Studien keine Beachtung findet.<sup>148</sup>

### ***Die dritte Ebene der Umweltberichterstattung***

Die Analysen in der dritten Ebene des Teilmodells UB erzielten in den untersuchten Studien zehn signifikant positive, keinen signifikant negativen und sieben nicht signifikante Zusammenhänge. Aus der Fachliteratur geht hervor, dass die direkten Umweltaspekte (B3) sowie quantitative Aspekte der Umweltberichterstattung, wie die Häufigkeit (H3) und das Vorhandensein von Berichten / Aspekten (H9), einen signifikant positiven Einfluss auf den Gewinn (EPS) sowie die Dividende (DPS) pro Aktie ausüben. Für die Letztere Variable (H9) wurde außerdem ein signifikant positives Ergebnis mit den Abschreibungen ermittelt.

In den Studien wurden insgesamt sechs Untersuchungen durchgeführt, welche den Einfluss spezifischer Kennzahlen der Umweltberichterstattung auf die *Aktienrendite bzw. das „Ergebnis je Aktie“* (EPS) analysierten. Alle Untersuchungen ermittelten ein signifikant positives Ergebnis. Die Aktienrendite dient der Erleichterung der vergleichenden Beurteilung der Ertragskraft von Unternehmen<sup>149</sup> und ist somit für die weitere Analyse in Kapitel 3.3.2 ein geeigneter Indikator des Erfolgspotenzials.

ANDERSON, J. C.; FRANKLE, A. W. (1980) schließen daraus, dass „ethische“ Marktteilnehmer eine umfassende und transparente Umweltberichterstattung wertschätzen, um notwendige Informationen zur Bewertung des Unternehmens zu erhalten.<sup>150</sup> Zur vollständigen Untersuchung dieses Zusammenhangs lauten die Hypothesen zur weiteren Analyse:

**h6a:** *Die Kenngrößen der Umweltberichterstattung beeinflussen die Aktienrendite positiv.*

**h6b:** *Die Kenngrößen der Umweltberichterstattung beeinflussen die Aktienrendite nicht.*

**h6c:** *Die Kenngrößen der Umweltberichterstattung beeinflussen die Aktienrendite negativ.*

### **3.2.5 Zusammenfassung der empirischen Analyse**

Für die empirische Untersuchung der Wirkungsbeziehungen zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen wurde zunächst eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, bei der 43 relevante Studien ermittelt wurden. Diese untersuchten hauptsächlich den nordamerikanischen und europäischen Raum und waren größtenteils Regressionsstudien. In diesen Studien wurden 39 Kennzahlen der ökonomischen Leistung untersucht. Die am häufigsten für den Vergleich herangezogene Liquiditätskennzahl ist der Verschuldungsgrad. Bei den Erfolgskenngrößen wurden die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite und bei den Indikatoren des Erfolgspotenzials das Risiko und die Aktienrendite be-

---

<sup>148</sup> Bei der Untersuchung der Wirkungsbeziehungen der Unternehmen des GCR in Kapitel 3.3.2 findet diese Ebene des Teilmodells UB jedoch Berücksichtigung.

<sup>149</sup> Vgl. COENENBERG, A. G. (2005) S. 542.

<sup>150</sup> Vgl. ANDERSON, J. C.; FRANKLE, A. W. (1980), S. 477.

sonders oft der Umweltberichterstattung gegenübergestellt. Hinsichtlich der Größen zur Messung der Qualität und Quantität der Umweltberichterstattung wurden die in den Studien genutzten Indikatoren weitestgehend der Struktur des GCR zugeordnet.

In den 43 Studien der Fachliteratur konnte eine Vielzahl von Wirkungsbeziehungen zwischen den Variablen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung ermittelt und somit die in Kapitel 1.1 aufgestellte **Forschungsfrage 1** positiv beantwortet werden. Den signifikant positiven und negativen Zusammenhängen steht allerdings meist eine Überzahl an Ergebnissen entgegen, welche keinen (signifikanten) Zusammenhang feststellen konnten. Daher kann aus dem bisherigen Stand der Forschung kein eindeutiges Ergebnis hinsichtlich des Zusammenhangs der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen ermittelt werden. In der Fachliteratur wird häufig nach Erklärungen für unterschiedliche Wirkungsbeziehungen zwischen den Kenngrößen gesucht. Jedoch scheint ein Nachweis anhand konkreter Unternehmensdaten schwierig. Dies könnte an unterschiedlichen Stichprobenumfängen<sup>151</sup> sowie Herangehensweisen bei der Bestimmung der Untersuchungsgrößen liegen. Aus den in den Studien am häufigsten genutzten Kenngrößen der insgesamt 304 untersuchten Zusammenhänge wurden Hypothesen für die weitere Analyse in Kapitel 3.3.2 gebildet, welche in der folgenden Abbildung 15 verdeutlicht sind. Die Abbildung zeigt ebenso die Zusammenhänge, die für diese Hypothesen in der Fachliteratur ermittelt wurden.

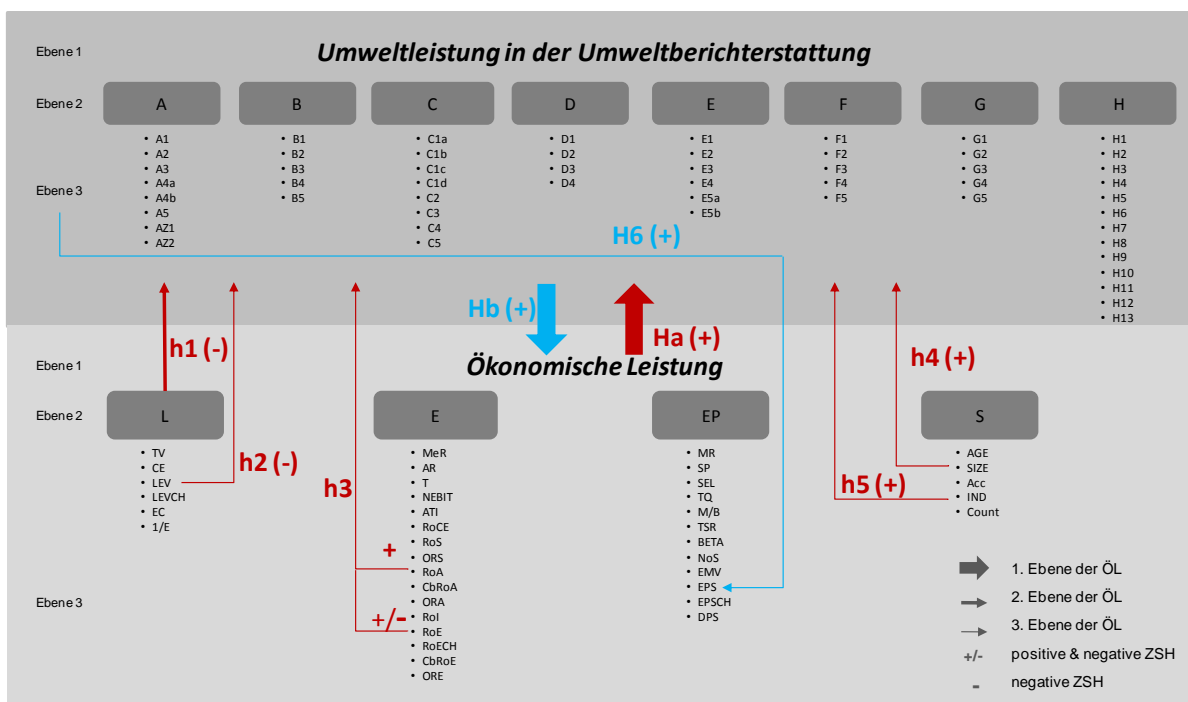


Abbildung 15: Hypothesen zur weiteren Analyse in Kapitel 3.3  
(eigene Darstellung)

<sup>151</sup> Die Stichprobenumfänge in den Studien schwankten zwischen 12 und 892 Unternehmen.



### **3.3 Auswertung des Good Company Rankings**

Anhand der Unternehmen des GCR wird zunächst einen Überblick über den Stand der Umweltberichterstattung gegeben und anschließend wird der Zusammenhang zwischen dieser und der ökonomischen Leistung anhand der zuvor gebildeten Hypothesen untersucht.

#### **3.3.1 Der Stand der Umweltberichterstattung**

Während in Kapitel 2.3 die Umweltberichterstattung theoretisch betrachtet wurde, erfolgt in diesem Kapitel eine Untersuchung der Praxis dieser Unternehmenskommunikation. Dazu wird zunächst in der Fachliteratur nach entsprechenden Informationen recherchiert und diese anschließend anhand der Unternehmen des GCR geprüft.

##### **3.3.1.1 Der Stand der Umweltberichterstattung in der Fachliteratur**

Die Entwicklung der Umweltberichterstattung geht zurück bis in das Jahr 1959 mit der Gründung der Environmental Protection Agency (EPA) und hat bis heute keinen Abschluss gefunden. Anhang 8 verdeutlicht diese Entwicklung.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte gewann die Umweltberichterstattung an Bedeutung bei Unternehmen.<sup>152</sup> Diese Entwicklung ist nicht zuletzt auf gesetzliche Regulierungen in Ländern wie Dänemark oder den Niederlanden, auf Leitlinien zur Bildung von Umweltmanagementsystemen, wie der ISO 14000 oder dem EMAS, aber auch auf Leitlinien zur Umweltberichterstattung, wie denen der GRI, zurückzuführen.

Nach IÖW; FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007) hat sich die Praxis der Umweltberichterstattung in den letzten Jahren jedoch aufgrund der gestiegenen Anforderungen und Erwartungen der zunehmend erfahreneren Unternehmen und Leser der Berichte weiterentwickelt.<sup>153</sup> Auch CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005) erklären den Anstieg der Umweltberichterstattung damit, dass Unternehmen auf lange Sicht eine Routinemethode für die Berichtsqualität anwenden, indem sie die Berichterstattung der Vergangenheit ausbauen.<sup>154</sup> O'DWYER, B. (2003) erklärt das in den letzten Jahren gestiegene Ausmaß und den größeren Umfang der Umweltberichterstattung anhand der Legitimitätstheorie, die, wie unter Kapitel 2.2.1 dargelegt, darauf abzielt, die Belange kritischer externer Stakeholder (z. B. Umweltaktivisten und Nichtregierungsorganisationen (im Folgenden NGOs), zu berücksichtigen.<sup>155</sup>

Allerdings unterscheiden sich die Berichte hinsichtlich der Herkunft, der Branche, des gesetzlichen und gesellschaftlichen Umfeldes in ihren Inhalten und Formen sehr stark, was ihre Vergleichbarkeit deutlich einschränkt. Auch FRIEDMAN, A.; MILES, S. (2001) kritisieren, dass viele Informationen solcher Berichte qualitativer Natur, unvergleichbar und von geringem Nutzen für eine Investitionsanalyse sind.<sup>156</sup>

Unternehmen bedienen sich verschiedener Wege, um über ihre Umweltbelange zu berichten. Viele haben neben dem Lagebericht einen separaten Umwelt- oder Nachhaltigkeitsbericht, auf

---

<sup>152</sup> O'DWYER, B. (2003) ermittelte einen Anstieg der Umweltberichterstattung irischer Unternehmen zwischen 1995 und 2000. Dabei stieg nicht nur die Anzahl berichtender Unternehmen, sondern auch der Umfang der jeweiligen Berichte der Unternehmen im Zeitverlauf.

<sup>153</sup> Vgl. IÖW; FUTURE E. V. (Hrsg.) (2007), S. 99 f.

<sup>154</sup> Vgl. CORMIER, D. MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 5.

<sup>155</sup> Vgl. O'DWYER, B. (2003), S. 98.

<sup>156</sup> Vgl. FRIEDMAN, A.; MILES, S. (2001); S. 541.

welchen sie für ausführliche Informationen verweisen. Andere nutzen einige Abschnitte im Lagebericht für Umweltaspekte oder verwenden beide Möglichkeiten für ihre Umweltkommunikation.<sup>157</sup> IÖW; FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007) ermittelten in ihrer Studie einen deutlichen Anstieg der Onlineauftritte von Umweltberichten. Dabei überwiegen noch immer die Printmedien, jedoch werden diese mit zusätzlichen Online-Informationen ergänzt.<sup>158</sup>

#### *Die gesellschaftlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen – lokale Unterschiede*

In einem internationalen Vergleich von Umweltberichten durch SUSTAINABILITY (2004) schnitten europäische Unternehmen qualitativ am besten ab.<sup>159</sup> Bezüglich der Häufigkeit solcher Berichte informieren nach GUTHRIE, J.; PARKER, L. (1990) Unternehmen in Europa und Amerika im Vergleich zu australischen Firmen deutlich häufiger.<sup>160</sup> Das UBA (2006) untersuchte in seiner Studie die Lageberichterstattung im europäischen Raum und kam zu dem Ergebnis, dass deutsche Unternehmen in besonderem Maße über ihre Umweltmanagementsysteme berichten.<sup>161</sup> Bei einer Untersuchung der Umweltberichterstattung deutscher Unternehmen ermittelten IÖW; FUTURE E.V. (2007) eine stetig ansteigende Qualität in den letzten Jahren sowie eine starke Orientierung an den Leitlinien der GRI.<sup>162</sup> Auch CORMIER, D. MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005) berichten, dass die Umweltberichterstattung in Deutschland in einem wesentlich größeren Ausmaß betrieben wird als von britischen oder französischen Unternehmen. In den Jahren 1999 bzw. 2000 wurden z. B. 2.300 Umweltberichte deutscher Unternehmen gemäß der EMAS Richtlinie registriert. Dies waren 75% aller in der EU registrierten Berichte.<sup>163</sup> Ebenso kamen ADAMS, C. A.; HILL, W.; ROBERTS, C. B. (1998) in ihrer Studie mit sechs europäischen Ländern zu dem Resultat, dass die Quantität der Umweltberichterstattung deutscher Unternehmen im europäischen Vergleich weit vorn liegt. Gründe dafür werden in dem umweltsensiblen Umfeld gesehen, welches sich in einer langjährigen Mitarbeiterbeteiligung am Unternehmensmanagement durch Mitarbeitervertreter in den Betriebsräten, großem Einfluss von Umweltverbänden und einer besonderen Bedeutung der Umweltorientierung in der deutschen Politik entwickelte.<sup>164</sup>

Gerade die gesetzlichen Rahmenbedingungen beeinflussen die Art und den Umfang der Umweltberichterstattung. Obwohl es nunmehr eine Vielzahl an Richtlinien gibt, unterliegen Unternehmen in den meisten Branchen keiner Pflicht, Umweltberichte zu veröffentlichen. In Ländern, in denen eine solche Berichterstattung jedoch gesetzlich vorgeschrieben ist, können die Eigenschaften und Inhalte der Berichte durch die jeweiligen Behörden gesteuert werden. DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996) weisen daher darauf hin, dass in Ländern ohne gesetzliche Vorschriften zur Umweltberichterstattung von Unternehmen, Manager weniger Objektivität in ihren Berichtspraktiken zeigen und somit die erzielte Umweltleistung in den Berichten nicht

---

<sup>157</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 58.

<sup>158</sup> Vgl. IÖW, FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007), S. 7.

<sup>159</sup> Vgl. SUSTAINABILITY (2004), S. 50.

<sup>160</sup> Vgl. GUTHRIE J.; PARKER, L. (1990). In: DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), S. 187.

<sup>161</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 52.

<sup>162</sup> Vgl. IÖW, FUTURE E.V. (Hrsg.) (2007), S. 7.

<sup>163</sup> Vgl. CORMIER, D. MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005), S. 14.

<sup>164</sup> Vgl. ADAMS, C. A.; HILL, W.; ROBERTS, C. B. (1998), S. 16.

kritisch beleuchten.<sup>165</sup> Denn sie können eine Auswahl an Informationen kommunizieren, welche das Unternehmen in das rechte Licht seiner Stakeholder setzt („green washing“).

JOSE, A.; LEE, S. (2006) argumentieren hingegen, dass Unternehmen ihre Berichte nicht primär an den gesetzlichen Vorschriften ausrichten als vielmehr an ihren Möglichkeiten, Wettbewerbsvorteile zu generieren, welche sich aus einer geeigneten Kommunikation mit den Stakeholdern ergeben können.<sup>166</sup> Ebenso argumentieren NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), dass das Niveau und die Art der Umweltberichterstattung sowie die genutzten Kommunikationsstrategien hauptsächlich durch die Vielzahl und Macht der relevanten Stakeholder eines Unternehmens beeinflusst werden.<sup>167</sup> DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996) weisen darauf hin, dass Umweltberichte insbesondere von Unternehmen, welche in einem von Umweltschutzorganisationen stark kontrollierten Umfeld agieren, zur Legitimierung ihrer Aktivitäten oder als Reaktionen auf spezielle Ereignisse (z. B. Kritik der Medien über die Aktivitäten von Unternehmen bestimmter Branchen oder Aktivitäten von Umweltschutzorganisationen) genutzt werden.<sup>168</sup>

Nach ADAMS, C. A.; HILL, W.; ROBERTS, C. B. (1998) lassen sich Gegensätze in der Umweltberichterstattung auf Unterschiede in der Kultur sowie im Rechnungs-, Bank- und Kreditwesen zurückführen. Auch die Regierung und Gesetzgebung, die Bedeutung und der Einflüsse von Umwelt- und anderen Gruppen sowie die Einstellung der Gesellschaft zur Legitimität und Verantwortung von Unternehmen gegenüber umweltbezogenen und sozialen Einflüssen ihrer Aktivitäten begründen solche Unterschiede.<sup>169</sup> KOLK, A.; WALHAIN, S.; VAN DE WATERINGEN, S. (2001) vertreten ebenso die Meinung, dass die Herkunft eines Unternehmens, das gesellschaftliche Interesse sowie der Grad der Internationalisierung des Unternehmens eine Rolle bei der Häufigkeit und Gestaltung von Umweltberichten spielen.<sup>170</sup> Allerdings fallen solche nationalen und kulturellen Unterschiede mit zunehmender Globalisierung der Wirtschaft und internationaler Harmonisierung der Bilanzierungsstandards weniger ins Gewicht als unternehmens- und industriespezifische Faktoren.<sup>171</sup>

Daher ist eine vergleichende Analyse der Umweltberichte verschiedener Unternehmen unterschiedlicher Branchen relativ schwer. Hingegen ist auch die Festlegung auf eine Richtlinie für alle Unternehmen jeglicher Branchen mit Vorsicht zu betrachten, da jedes Unternehmen einen eigenen Charakter mit individuellen Einflüssen auf die Umwelt hat sowie seine eigenen Methoden, diese Einflüsse zu erkennen und zu regulieren. Die Vielfalt an Umwelteinflüssen zwischen verschiedenen Sektoren und die unterschiedlichen Informationen, die für Investoren verschiedener Branchen von Bedeutung sind, lassen eine generelle Standardisierung der Umweltberichterstattung unrealistisch erscheinen.<sup>172</sup>

### *Umweltberichte im Industrievergleich*

---

<sup>165</sup> Vgl. DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), S. 197.

<sup>166</sup> Vgl. JOSE, A.; LEE, S. (2006), S. 317.

<sup>167</sup> Vgl. NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. (1998), S. 274.

<sup>168</sup> Vgl. DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996), S. 197.

<sup>169</sup> Vgl. ADAMS, C. A.; Hill, W.; Roberts, C. B. (1998), S. 4.

<sup>170</sup> Vgl. KOLK, A.; WALHAIN, S.; VAN DE WATERINGEN, S. (2001); S. 27.

<sup>171</sup> Vgl. ADAMS, C. A.; Hill, W.; Roberts, C. B. (1998), S. 2.

<sup>172</sup> Vgl. WALMSLEY, J. D.; BOND A. (2003), S. 154.

JOSE, A.; LEE, S. (2006) ermittelten einen direkten Zusammenhang zwischen der Industriezugehörigkeit von Unternehmen und deren Umweltberichterstattung. Unternehmen in umweltbelastenden Branchen (z. B. Automobil, Öl und Gas sowie Energieversorgung) sind demnach eher bereit, ihre Umweltleistung extern zu berichten, als Unternehmen in weniger umweltrelevanten Dienstleistungsbranchen.<sup>173</sup> Auch die Studie des UBA (Hrsg.) (2006) kommt zu diesem Schluss: „Betrieblicher Umweltschutz spielt in den Geschäftsberichten von Industrieunternehmen eine vergleichsweise starke Rolle und wird von den Dienstleistern mit geringen direkten Umwelteinwirkungen nur selten angesprochen.“<sup>174</sup> Gerade die Automobilhersteller, Unternehmen der Energieversorgung, aber auch Banken und Versicherungen beschäftigen sich gemäß UBA (2006) mit der Nachhaltigkeit ihrer Produkte.<sup>175</sup>

### *Inhaltliche Aspekte der Umweltberichterstattung*

Im Idealfall demonstriert ein Umweltbericht von guter Qualität nach WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003) das Bewusstsein über Risiken, Haftungen, die Gesetzgebung und Chancen, die sich auf den Unternehmenserfolg auswirken können. Finanzieller Nutzen durch Ressourceneffizienz und Energieeinsparungen, effektives Management und intelligente, gewissenhafte Nutzung von Kapital und Ressourcen können ebenso im Umweltbericht kommuniziert werden.<sup>176</sup>

Tatsächlich kommt die Berichtspraxis einem solchen Idealbild teilweise nahe. Der wesentliche Indikator der Umweltberichterstattung europäischer Unternehmen ist nach dem UBA (Hrsg.) (2006) der Klimaschutz. Weitere in diesen Berichten häufig thematisierte Aspekte betreffen Abfall, Einsatzmaterialien, Umweltrisiken sowie die Luftreinhaltung.<sup>177</sup> Auch die Verantwortung in der Zulieferkette spielt in den Berichten eine zunehmende Rolle. So vertiefen gerade Unternehmen aus dem Handel und der Textilindustrie dieses Thema in ihrer Berichterstattung. Aber auch die Industrie- und Dienstleistungsbranche holen diesbezüglich auf und berichten über die Anforderungen an Lieferanten, Maßnahmen und z. T. auch über Risiken.<sup>178</sup>

In den meisten Fällen werden die Kosten der Aspekte benannt, seltener die daraus resultierenden Risiken.<sup>179</sup> Hinsichtlich des Managements von Umweltbelangen informieren die Unternehmen zumeist über Managementsysteme sowie deren Elemente und Instrumente.<sup>180</sup>

COWEN, S.; GADENNE, D. (2005) betonten, dass Unternehmen fast ausschließlich positive Umweltberichte veröffentlichen und negative Aspekte ihrer Geschäftstätigkeit außen vor lassen. Dies tritt besonders häufig auf, wenn die Umweltberichterstattung auf freiwilliger Basis

<sup>173</sup> Vgl. JOSE, A.; LEE, S. (2006), S. 319; KOLK, A.; WALHAIN, S.; VAN DE WATERINGEN, S. (2001); S. 27.

<sup>174</sup> UBA (Hrsg.) (2006), S. 27.

<sup>175</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 33. Der Einfluss der Industriezugehörigkeit auf die Umweltberichterstattung ist Gegenstand der Untersuchung in der vorliegenden Arbeit. Daher sei auch auf die in Kapitel 3.2.4.1 aufgestellte Hypothese h5 und die Auswertung in Kapitel 3.3.2 verwiesen.

<sup>176</sup> Vgl. WALMSLEY, J. D.; BOND A. (2003), S. 153

<sup>177</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 29.

<sup>178</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 40.

<sup>179</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 48.

<sup>180</sup> Vgl. UBA (Hrsg.) (2006), S. 52.

erstellt wurde und keine gesetzliche Steuerung erfährt. Denn negative Aspekte der Umweltleistung eines Unternehmens werden meist nur aufgrund solcher Vorschriften integriert.<sup>181</sup> Dies wird jedoch von LOEW, T. (2007) kritisiert, da Stakeholderbefragungen ergaben, dass ein offener Umgang mit Problemen die Glaubwürdigkeit eines Berichtes steigert – insbesondere dann, wenn ein verschwiegener Sachverhalt bereits in der Öffentlichkeit diskutiert wird.<sup>182</sup>

### 3.3.1.2 Der Stand der Umweltberichterstattung im GCR

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse des GCR näher untersucht, um den Stand der Umweltberichterstattung der dem Ranking zugrunde gelegten Unternehmen zu verdeutlichen. Dazu werden die Ergebnisse zunächst mit Hilfe der deskriptiven Statistik dargestellt und hinsichtlich der Herkunft sowie der Industrien der Unternehmen verglichen. Anschließend wird anhand linearer Regressionen untersucht, ob die Untersuchungsaspekte des GCR einander beeinflussen.

#### Deskriptive Statistik

Die unten stehende Tabelle 1 verdeutlicht die Ergebnisse des GCR für dessen fünf Analysebereiche.<sup>183</sup> Sie zeigt die minimal (Min.) und maximal (Max.) erreichte Bewertung, den Mittelwert (MW) sowie die Standardabweichung (St.abw.) für jeden Analysebereich, aber auch für die Gesamtbewertung des Rankings. Außerdem werden die erreichten Mittelwerte der verschiedenen Branchen (IND) der Unternehmen des GCR dargestellt. Dunkelgraue Felder deuten darauf hin, welche Branche im jeweiligen Analysebereich den höchsten Mittelwert erreicht hat und hellgraue Felder zeigen die niedrigsten Mittelwerte.

Somit wird deutlich, dass in der Gesamtbewertung des Rankings mit einem Mittelwert von 17,4 Punkten bei maximal 30 Punkten Verbesserungspotenziale für die Zukunft bestehen.

GCR	N	Min.	Max.	MW	St.abw.	MW IND 1	MW IND 2	MW IND 3	MW IND 4	MW IND 5	MW IND 6	MW IND 7	MW IND 8	MW IND 9	MW IND 10
A	120	0	5,00	3,42	1,30	3,39	3,38	4,13	3,42	3,71	4,21	3,16	3,25	3,13	3,23
B	120	0	5,00	3,03	1,37	2,63	3,66	3,69	2,81	3,71	4,00	2,77	3,75	2,38	2,91
C	120	0	5,50	3,50	1,33	3,80	3,66	3,19	2,89	3,13	4,88	3,61	3,18	3,50	3,15
D	120	0	3,75	1,86	1,00	1,47	2,00	2,59	2,33	2,67	2,04	1,98	2,04	1,25	1,72
E	120	0	5,50	2,46	1,43	2,13	1,63	4,19	2,36	3,79	2,83	2,41	3,25	1,58	2,23
F	120	0	5,00	3,13	1,19	2,87	3,38	4,13	3,31	3,83	3,58	2,93	3,39	2,38	2,96
Gesamt	120	0	27,25	17,40	6,27	16,27	17,69	21,91	17,11	20,83	21,54	16,86	18,86	14,21	16,19

Tabelle 1: Deskriptive Statistik der Ergebnisse des GCR und Vergleich der Industriesektoren  
(eigene Darstellung)

Der Vergleich der verschiedenen Industriezweige verdeutlicht, dass die Unternehmen der Technologieindustrie (IND 9) mit Ausnahme des Analysebereiches C („Umweltaspekte ent-

<sup>181</sup> Vgl. COWEN, S.; GADENNE, D. (2005), S. 176.

<sup>182</sup> Vgl. LOEW, T. (2007), S. 4.

<sup>183</sup> IND 1 = Finanzen, IND 2 = Gesundheitswesen, IND 3 = Energieversorger, IND 4 = Gewerbe, IND 5 = Öl & Gas, IND 6 = Telekommunikation, IND 7 = Dienstleistungen für Endverbraucher, IND 8 = Rohstoffe, IND 9 = Technologie, IND 10 = Verbrauchsgüter.

lang der Wertschöpfungskette“) in allen weiteren Analysebereichen die niedrigsten Mittelwerte erreichten und somit den meisten Aufholbedarf bezüglich der Umweltberichterstattung aufweisen. Die höchsten Mittelwerte erzielten die Branchen der Energieversorger (IND 3), der Öl und Gasindustrie (IND 5) sowie der Telekommunikation (IND 6). Erstere berichtete besonders ausführlich über die Analysebereiche E („Dialog mit Stakeholdern und Kooperationen bezüglich Umwelt“) und F („Transparenz der Umweltberichterstattung“) und schnitt auch in der Gesamtbewertung hinsichtlich der Mittelwerte am besten ab. Die Unternehmen der letztgenannten Branche berichteten hingegen besonders ausführlich über die Analysebereiche B („Betriebliche Umweltleistung“) und C („Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette“). Die Unternehmen der Öl- und Gasindustrie stachen bei den Analysebereichen A („Integration von Umweltaspekten in Geschäftsprozesse“) und D („Ökologische Innovationen“) hervor.

Die deskriptive Statistik stimmt mit den Ausführungen in Kapitel 3.3.1.1 überein, da auch im GCR ermittelt werden konnte, dass die Unternehmen aus den umweltbelastenden Branchen, wie der Öl- und Gasindustrie sowie die Energieversorger die höchsten Mittelwerte erzielten und somit eine umfangreichere Berichterstattung im Vergleich zu umweltschonenderen Branchen bereitstellen.

Die folgende Tabelle 2 zeigt den Stand der Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR bezogen auf deren grobe Branchenzuordnung und Herkunft.<sup>184</sup>

GCR	MW DL	MW IND	MW Land NL	MW Land DE	MW Land FR	MW Land IE/Scho	MW Land UK	MW Land LU	MW Land IT	MW Land ES	MW Land CH	MW Land Skan
A	3,24	3,58	3,53	3,30	3,28	3,58	3,70	4,00	3,43	4,08	2,97	3,75
B	2,63	3,40	2,94	3,01	2,78	2,83	3,75	3,38	2,61	3,71	2,50	3,17
C	3,73	3,27	3,72	3,38	3,44	3,75	4,13	2,88	3,14	3,63	2,81	4,25
D	1,56	2,15	2,08	1,99	1,67	0,50	1,92	2,25	1,71	2,83	1,34	2,00
E	2,19	2,71	2,00	2,51	2,18	1,83	3,25	2,75	2,29	3,96	1,19	3,08
F	2,87	3,38	3,08	3,13	3,25	3,33	3,12	3,50	3,11	3,75	2,06	3,58
Gesamt	16,22	18,50	17,36	17,32	16,59	15,83	19,87	18,75	16,29	21,96	12,88	19,83

Tabelle 2: Mittelwerte der Branchen und Herkunft der Unternehmen des GCR  
(eigene Darstellung)

Im Laufe des GCR wurden die Unternehmen bei der Bewertung im Analysebereich C in Dienstleistungs- und Industrieunternehmen unterschieden. Daher erfolgte auch ein Vergleich der Ergebnisse für diese Zuordnung. Die obige Tabelle verdeutlicht, dass die Mittelwerte der Industrieunternehmen größtenteils höher als die der Dienstleistungsunternehmen sind. Dies unterstützt die Hypothese, dass Unternehmen in umweltbelastenden Branchen stärker bemüht sind, ihre Stakeholder von einem umfassenden Umweltmanagement ihrerseits zu überzeugen. Somit ist auch die Unternehmenskommunikation entsprechend ausführlicher als bei Dienst-

<sup>184</sup> DL = Dienstleister, IND = Industrieunternehmen, NL = Niederlande, DE = Deutschland, FR = Frankreich, IE/Scho = Irland & Schottland, UK = England, LU = Luxemburg, IT = Italien, ES = Spanien, CH = Schweiz, Skan = Skandinavien.

leistungsunternehmen, welche weniger Aufmerksamkeit und Kontrolle durch umweltsensible Stakeholder erfahren.

Hinsichtlich der Herkunft der Unternehmen geht aus der Tabelle hervor, dass spanische Unternehmen, gefolgt von englischen Firmen, die ausführlichste Umweltberichterstattung, gemessen an den Mittelwerten der erreichten Bewertungen in den fünf Analysebereichen sowie im gesamten Ranking, bereitstellen. Allerdings müssen die Werte aufgrund der unterschiedlichen, z. T. sehr geringen Stichprobenumfänge der Länder kritisch betrachtet werden.

Im Folgenden werden mögliche Zusammenhänge zwischen den fünf Analysebereichen des GCR untersucht. Dazu wird zunächst mit Hilfe des Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten von Pearson untersucht, wie stark der Zusammenhang zwischen den Analysebereichen ist.

Variablen	Bewertung Ranking A	Bewertung Ranking B	Bewertung Ranking C	Bewertung Ranking D	Bewertung Ranking E	Bewertung Ranking F	Bewertung Ranking Gesamt
Bewertung Ranking A	1,00						
Bewertung Ranking B	0,78***	1,00					
Bewertung Ranking C	0,66***	0,6***	1,00				
Bewertung Ranking D	0,65***	0,68***	0,47***	1,00			
Bewertung Ranking E	0,59***	0,54***	0,50***	0,62***	1,00		
Bewertung Ranking F	0,71***	0,66***	0,53***	0,57***	0,57***	1,00	
Bewertung Ranking Gesamt	0,89***	0,87***	0,77***	0,79***	0,78***	0,82***	1,00

\*\*\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,01

Tabelle 3: Korrelationsmatrix für die fünf Analysebereiche des GCR  
(eigene Darstellung)

Aus Tabelle 3 wird deutlich, dass die fünf Analysebereiche des GCR miteinander auf mittlerem bis hohem Niveau zusammenhängen.<sup>185</sup> Für die folgenden Regressionen beinhalten hohe Zusammenhangsmaße allerdings die Gefahr von Verzerrungen durch Multikollinearität. Diese entsteht, wenn zwei Variablen weitestgehend identische Informationen tragen, welche zur Beschreibung der Kriteriumsvariablen beitragen. Eine der beiden Variablen wird dann redundant und zur Vorhersage der Kriteriumsvariable nicht mehr benötigt, wenn die andere im Satz der Prädiktorvariablen enthalten ist.<sup>186</sup> Um diesem Problem zu entgehen, wurde bei der nun folgenden Regressionsanalyse eine Kollinearitätsdiagnose durchgeführt. Ergibt diese einen Konditionsindex, welcher 10 überschreitet, so kann dies als Hinweis auf eine mäßige Multikolli-

<sup>185</sup> Nach Bühl, A.; Zöfel, P. (1998), S. 229, 298 liegt ab einem Korrelationskoeffizienten von 0,2 ein geringer, ab 0,5 ein mittlerer ab 0,7 ein hoher und ab 0,9 ein sehr hoher Zusammenhang zwischen zwei Variablen vor.

<sup>186</sup> Für eine detailliertere Beschreibung dieses Sachverhalts sei auf RUDOLF, M.; MÜLLER, J. (2004), S. 44 ff. verwiesen.

nearität gelten.<sup>187</sup> Ein solcher Index von 11,18 konnte nur in einem Fall im Analysebereich F zwischen der Summe der Ranking-Bewertung des Analysebereichs A und der des Analysebereichs B ermittelt werden. In diesem Fall wird die Bewertung des Analysebereichs B redundant (wie in Tabelle 4 in Klammer dargestellt).

Wie die Ergebnisse der fünf Analysebereiche des GCR miteinander zusammenhängen, wird im Folgenden anhand der linearen Regression und dem schrittweisen Selektionsverfahren geprüft.<sup>188</sup> Die Ergebnistabellen aller in der vorliegenden Arbeit durchgeführten Regressionen sind in der Anlage zur Diplomarbeit einzusehen.

UV	AV	Analysebereich A	Analysebereich B	Analysebereich C	Analysebereich D	Analysebereich E	Analysebereich F
Analysebereich A			0,58***	0,56***			0,42***
Analysebereich B		0,44***			0,49***		(0,22**)
Analysebereich C		0,25***				0,19**	
Analysebereich D			0,30***			0,38***	
Analysebereich E				0,17**	0,35***		0,21***
Analysebereich F		0,29***				0,25***	
R <sup>2</sup> (adj.)		0,71	0,66	0,46	0,55	0,48	0,56

\*\*\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,01

\*\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,05

\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,1

Tabelle 4: Lineare Mehrfachregression der fünf Analysebereiche des GCR  
(eigene Darstellung)

Tabelle 4 verdeutlicht, dass die fünf Analysebereiche jeweils durch die Ergebnisse anderer Analysebereiche erklärt werden können. Die relativ hohen Bestimmtheitsmaße ( $R^2$ ), insbesondere für die Analysebereiche A (0,71) und B (0,66) verdeutlichen eine entsprechend hohe Anpassungsgüte der Modelle. Somit erklären die Transparenz der Berichte (Analysebereich F), Informationen über die betriebliche Umweltleistung (Analysebereich B) und Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (Analysebereich C) die Bewertungen für die Integration der Umweltaspekte in die Geschäftsprozesse (Analysebereich A) am besten. Die Qualität der Berichterstattung über die betriebliche Umweltleistung (B) wird hingegen über die Ausführlichkeit, mit der ein Unternehmen über die Integration der Umweltaspekte in die Geschäftsprozesse (A) sowie über die ökologischen Innovationen (D) berichtet, am besten erklärt.

Die Ergebnisse der schrittweisen linearen Mehrfachregression zeigen, dass alle fünf Analysebereiche durch mindestens zwei weitere Bereiche erklärt werden. Die Stärke, mit der sie einander beeinflussen können, wird in der folgenden Abbildung 16 veranschaulicht. Die Stärke der Pfeile gibt dabei Auskunft über die Bedeutung des Zusammenhangs.

<sup>187</sup> BROSIUS, F. (2002) interpretiert einen Konditionsindex über 30 als Hinweis auf starke Multikollinearität.

<sup>188</sup> Für eine detaillierte Erklärung der Regression sei auf die Anlage zur Diplomarbeit verwiesen.



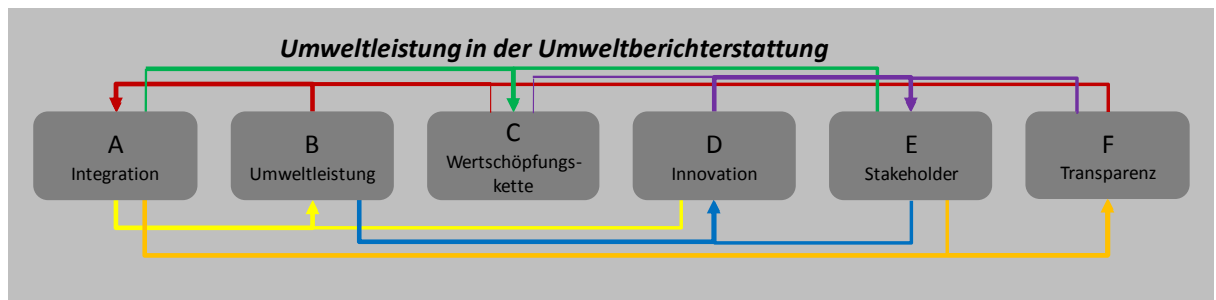


Abbildung 16: Ergebnisse der linearen Mehrfachregression  
(eigene Darstellung)

Im folgenden Abschnitt werden ausgewählte Detailbeschreibungen auf Zusammenhänge innerhalb der dritten Ebene des Teilmodells UB untersucht. Für eine Auswahl passender Variablen wurde mit den Analysebereichen und Detailbeschreibungen des GCR eine Korrelationsmatrix erstellt, welche auf hohe Zusammenhangsmaße hinweist. Diese Matrix ist in Anhang 9 dargestellt. Aus ihr geht hervor, dass fast alle Variablen der Umweltberichterstattung signifikant miteinander korreliert sind. Ein Großteil dieser Koeffizienten weist zudem relativ hohe Zusammenhangsmaße auf. Dies kann auf die bereits erwähnten Multikollinearitäten zurückzuführen sein. Daher wurden zunächst inhaltlich sinnvolle Zusammenhänge recherchiert, welche anschließend anhand einer linearen Mehrfachregression und dem schrittweisen Auswahlverfahren<sup>189</sup> geprüft wurden.

Zunächst wurden aus den 36 Detailbeschreibungen des Rankings elf Aspekte ausgewählt. Diese und die Motivation für deren Selektion werden im Folgenden dargelegt:

- A4a: Hat das Unternehmen ein Umweltmanagementsystem, das anerkannte Standards erfüllt und validiert oder zertifiziert ist? → Glaubwürdigkeit und Transparenz der Umweltleistung des Unternehmens
- A5: Wurde die Integration von Umweltaspekten im Unternehmen von Externen positiv bewertet? → Glaubwürdigkeit und Transparenz der Umweltleistung
- AZ1: Gab es umweltrelevante Schäden / Unfälle, Schadenszahlungen, Strafzahlungen, Skandale im Unternehmen in den letzten zwei Jahren? → Kosten, die den Gewinn des Unternehmens verringern und Demonstration einer schlechten Umweltleistung
- B4: Wurden Umweltmaßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung durchgeführt? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung
- C3: Wird der Umgang mit Abfällen zur Verwertung (Recycling) und Beseitigung umweltorientiert gesteuert? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung
- C4: Wird der Umgang mit Logistikprozessen (Transport) umweltorientiert gesteuert? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung
- D1: Ist die Forschung und Entwicklung (im Folgenden F & E) im Unternehmen umweltorientiert ausgerichtet (einschließlich Produktentwicklung)? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung

<sup>189</sup> Für nähere Erläuterungen zu diesem Verfahren sei auf Kapitel 3.3.2 verwiesen.

- D2: Gibt es umweltorientierte Produkte / Produktbestandteile / Dienstleistungen des Unternehmens? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung
- D4: Werden Umweltinvestitionen angegeben? → Einschätzung der Kosten der Umweltleistung
- E1: Zusammenarbeit mit Branchenorganisationen / Wettbewerbern? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung
- E3: Zusammenarbeit mit (umweltorientierten) NGOs, Gesellschaft, Nachbarschaft? → Einschätzung von Sinn und Kosten der Umweltleistung

Die Korrelationsmatrix in Anhang 9 zeigt für diese Detailbeschreibungen z. T. relativ hohe Zusammenhangsmaße. Die lineare Mehrfachregression mit schrittweisem Auswahlverfahren ergab folgende Zusammenhänge:

AV UV	A4a	A5	AZ1	B4	C3	C4	D1	D2	D4	E1	E3
A4a					0,33***		0,43***				
A5				0,15**		0,18**					
AZ1									0,19**		
B4		0,31***			(0,30***)			0,41***			
C3	0,31***			0,32***						0,20**	0,22**
C4											0,24***
D1	0,53***					0,22**		0,35***	0,22**	0,29***	0,19**
D2				0,45***			0,26***				
D4			0,26***							0,20**	
E1							0,16**		0,21**		
E3		0,21**			0,19**	0,24**	0,14**				
R <sup>2</sup>	0,495	0,161	0,057	0,464	0,377	0,198	0,530	0,419	0,168	0,236	0,36

\*\*\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,01

\*\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,05

\* statistisch signifikant auf dem Niveau von 0,1

Tabelle 5: Lineare Mehrfachregression der Detailbeschreibungen  
(eigene Darstellung)

Die obige Tabelle 5 verdeutlicht, dass die ausgewählten Detailbeschreibungen einander beeinflussen. Die höchsten Bestimmtheitsmaße wurden für D1 und A4a ermittelt. Daraus folgt, dass die Berichterstattung über ein anerkanntes, zertifiziertes Umweltmanagementsystem (A4a) bei den Unternehmen des GCR zu 50% durch die Ausführlichkeit der Berichterstattung bezüglich der umweltorientierten F & E (D1) und des Umganges mit Abfällen (C3) erklärt werden kann. Die verbleibenden 50% werden durch nicht untersuchte Faktoren erklärt.

Die Berichterstattung hinsichtlich der umweltorientierten F & E wird bei den Unternehmen des GCR zu 53% anhand der Qualität der Berichte bezüglich des anerkannten, zertifizierten Umweltmanagementsystems (A4a), der umweltorientierten Produkte / Dienstleistungen (D2), der Zusammenarbeit mit Branchenorganisationen / Wettbewerbern (E1) und der Zusammenarbeit mit (umweltorientierten) NGOs, Nachbarn und Gesellschaft erklärt.

### *Zusammenfassung - Stand der Umweltberichterstattung*

Die Recherche in der Fachliteratur zum Stand der Umweltberichterstattung ergab, dass der Trend zur Umweltberichterstattung in den letzten Jahren aufgrund von Gesetzgebung und Richtlinien deutlich gestiegen ist. Auch die Qualität dieser Berichte ist in den letzten Jahrzehnten gestiegen. Allerdings unterscheiden sich die Inhalte der Berichte hinsichtlich der Herkunft und Industrie der berichtenden Unternehmen z. T. deutlich.

Auch die Unternehmen des GCR erzielten unterschiedliche Ergebnisse im Bezug auf deren Herkunft und Branchen. Hinsichtlich der Industriezugehörigkeit wurde die Vermutung bestätigt, dass Unternehmen aus umweltgefährdenden Branchen deutlich ausführlicher und umfangreicher berichten als Dienstleistungsunternehmen aus umweltunkritischen Bereichen. Da nur zwei der 120 Unternehmen keine externe Umweltkommunikation aufwiesen, ist die Anzahl berichtender Unternehmen sehr hoch und bestätigt die Resultate der Fachliteratur.

Hinsichtlich der Ausführlichkeit der Berichterstattung, gemessen an den Ergebnissen des GCR, weisen die Unternehmen in allen fünf Analysebereichen jedoch noch Verbesserungspotenziale auf. Eine Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den Bereichen des Ranking zeigte, dass diese einander z. T. beeinflussen.

Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR und ihrer ökonomischen Leistung untersucht.

#### **3.3.2 Analyse der Wirkungsbeziehungen von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR**

Zur Untersuchung möglicher Zusammenhänge, die sich aus der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR ergeben, wird im Folgenden ein geeignetes statistisches Verfahren für diese Analyse vorgestellt. Anschließend werden die Datengrundlage der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung erläutert, sowie die konkreten Zusammenhänge untersucht.

##### **3.3.2.1 Die Datengrundlage für die Auswertung**

###### *Die Daten der Umweltberichterstattung*

Für die Analyse des in diesem Kapitel untersuchten Zusammenhangs werden die Ergebnisse des GCR zugrunde gelegt. Hierfür stehen Kenngrößen für alle drei Ebenen des Teilmodells UB zur Verfügung. Die aus dem Ranking hervorgegangenen Bewertungen beinhalten sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte der Umweltberichte der untersuchten Unternehmen. Die qualitativen Aspekte wurden für alle drei Ebenen des o. g. Modells erfasst. Beginnend in der dritten Ebene der Detailbeschreibungen erhielten die Unternehmen unterschiedlich hohe Bewertungen (0; 0,25; 0,5; 0,75 oder 1 Punkt) entsprechend der Ausführlichkeit ihrer Berichterstattung im jeweiligen analysierten Aspekt.<sup>190</sup> Die Summe der erreichten Punktzahlen, welche sich für jeden Analysebereich ergibt, entspricht der Bewertungsgrundlage für die zweite Ebene des Modells. Die Summe aus den in den fünf Analysebereichen erreichten Bewertun-

---

<sup>190</sup> Für weitere Informationen zu den Details der Punktevergabe im Bereich Umwelt des GCR sei auf GÜNTHER, E. KAULICH, S. (2007) verwiesen.

gen ergibt wiederum die Gesamtpunktzahl des Rankings und den Wert der ersten Ebene des Modells.

Bezüglich der quantitativen Bewertung der Umweltberichte wurde das Vorhandensein von Bewertungskriterien der Detailbeschreibungen geprüft. Waren Informationen für ein Bewertungskriterium der Detailbeschreibungen (dritte Ebene) gegeben, erhielt das Unternehmen einen Punkt. Bei Fehlen dieser Information wurde kein Punkt vergeben. Aus diesen Punkten ergaben die erreichten Summen jeweils die Bewertungen für die Analysebereiche der zweiten Ebene sowie die Gesamtpunktzahl der ersten Ebene. Die folgende Abbildung 17 verdeutlicht die Punktevergabe am Beispiel eines Unternehmens. Die vollständige Übersicht mit den von den Unternehmen des GCR erreichten Punktzahlen ist in Anhang 10 und 11 dargestellt.

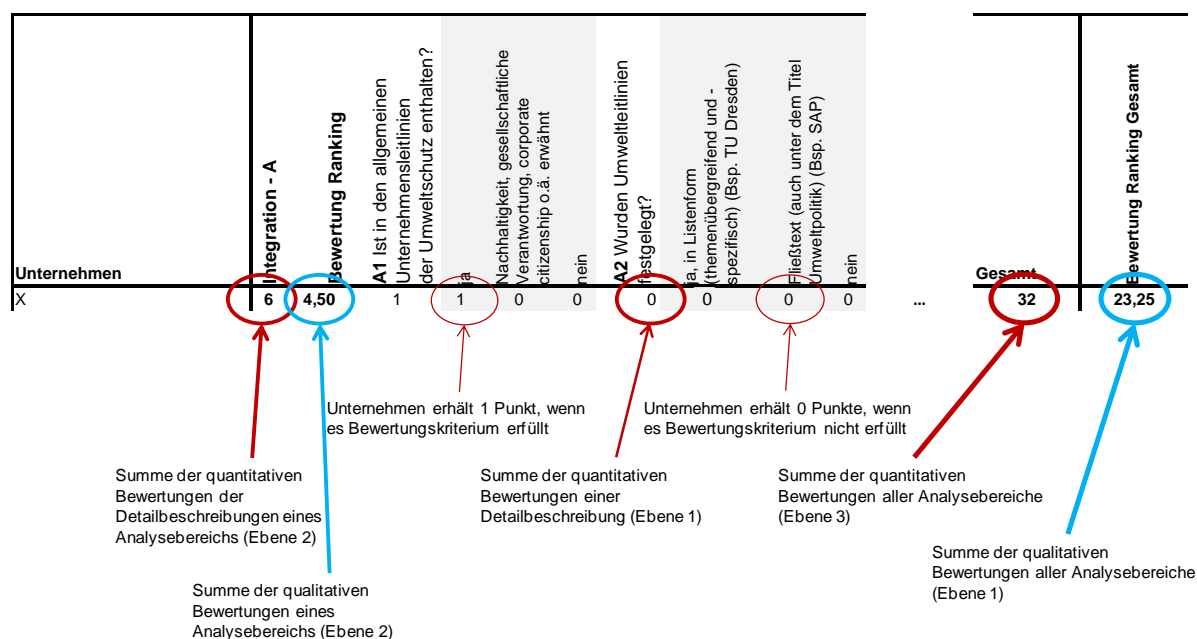


Abbildung 17: Die Datengrundlage für die Umweltberichterstattung  
(eigene Darstellung)

Um anhand der 36 Detailbeschreibungen sinnvolle Vergleiche durchzuführen, wurden elf Aspekte ausgewählt. Diese wurden bereits in Kapitel 3.3.1.2 erläutert. Der Grund für die Auswahl dieser elf Aspekte liegt in der Annahme, dass sie den Stakeholdern notwendige Informationen für Investitionsentscheidungen bereitstellen. Anhand dieser Informationen können sie einschätzen, ob das Umweltmanagement der Firma sinnvoll und ökonomisch ist und sich Investitionen in das Unternehmen auszahlen könnten. Daher werden entsprechende Wirkungsbeziehungen mit der ökonomischen Leistung der Unternehmen gerade bei diesen Aspekten erwartet.

### Die Daten der ökonomischen Leistung

Anhand der in den Studien am häufigsten verwendeten Kenngrößen der ökonomischen Leistung wurden in den Kapiteln 3.2.3.1 und 3.2.4.1 Hypothesen zur Untersuchung der Wirkungsbeziehungen aufgestellt. Die Kennzahlen wurden zunächst für die 120 Unternehmen des GCR recherchiert, um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der wissenschaftlichen Fachliteratur zu ermöglichen. Die entsprechend der zuvor erwähnten Hypothesen recherchierten Kenn-

größen umfassen den Verschuldungsgrad, die Gesamtkapitalrendite, die Eigenkapitalrendite sowie den Gewinn pro Aktie.

Für einen Vergleich der Gesamtgrößen der ersten Ebenen der Teilmodelle ÖL und UB, bedarf es einer Kennzahl, welche die ökonomische Leistung der Unternehmen in einem Wert zusammenfasst. Ein solcher Indikator wurde bereits im Bereich der Performance (ökonomischer Teilbereich) des GCR aufgestellt und in der vorliegenden Arbeit angewandt. Diese Leistungskennzahl besteht zu 70% aus Kenngrößen der finanziellen Stärke und Leistung sowie zu 30% aus Kriterien der Transparenz. Die finanzielle Leistung wurde mit Hilfe der Aktienrentabilität, der Eigenkapitalquote sowie aus der Volatilität und dem Wachstum des Cashflows über unterschiedliche Zeiträume ermittelt.<sup>191</sup> Da sich diese Größen jedoch mit Ausnahme der Eigenkapitalrendite von den in der vorliegenden Arbeit für die ökonomische Leistung ermittelten Kennzahlen unterscheiden, sind die Ergebnisse, welche sich aus dieser Gesamtpunktzahl ergeben, in der folgenden Analyse auch mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren.

Die weiteren ökonomischen Kenngrößen wurden in der DATASTREAM-Datenbank recherchiert, der (nach eigener Aussage) weltweit größten statistischen Datenbank für Finanzgrößen. Sie beinhaltet ökonomische Kennzahlen und Zeitreihen für 175 Länder und 60 Märkte.<sup>192</sup> Unternehmen, die in diese Datenbank aufgenommen werden, sind üblicherweise Großunternehmen, welche von Analysten genau beobachtet werden und sehr empfindlich auf die Interessen von Investoren bezüglich umweltrelevanter Aspekte reagieren.<sup>193</sup> Da elf Unternehmen nicht im DATASTREAM gelistet sind, werden diese in der weiteren Analyse nicht mehr betrachtet.<sup>194</sup> Allerdings sind die Werte für die festgelegten ökonomischen Kennzahlen nicht für jedes Unternehmen vollständig vorhanden. Daher schwankt der Stichprobenumfang entsprechend der in die Analyse einbezogenen Kenngrößen.

Für den Teilbereich Umwelt wurde die Umweltkommunikation der Unternehmen aus dem Jahr 2005 (wenn nicht vorhanden, aus dem Jahr 2004) herangezogen. Daher entspricht auch die Datengrundlage der ökonomischen Leistung dem Jahr 2005. Für den Zeitvergleich in Kapitel 3.3.3 wurden die Kenngrößen zusätzlich für 2003 und 2007 ermittelt.

Zusätzlich zum Verschuldungsgrad wurde der *Cashflow je Aktie* als weitere Kenngröße der Liquidität ermittelt. Er ergibt sich aus dem Quotienten eines einfachen, ertragsnahen Brutto-Cashflows und der Aktienanzahl<sup>195</sup> und bildet eine kapitalmarktorientierte Kennzahl der Liquidität. Ein wesentlicher Vorteil dieses Indikators im Vergleich zur Aktienrendite liegt nach COENENBERG, A. G. (2005) darin, dass sie von der Abschreibungspolitik, insbesondere von den unterschiedlichen Möglichkeiten der Behandlung des Goodwill aus der Konsolidierung unabhängig ist.<sup>196</sup> Die folgenden Hypothesen sollen anhand dieses Indikators geprüft werden.

---

<sup>191</sup> Für detaillierte Informationen zu den Bestandteilen dieser Kenngröße sei auf KIRCHHOFF, K. R. (Hrsg.) (2007), S. 41 ff. verwiesen.

<sup>192</sup> THOMSON (Hrsg.) (o. A.).

<sup>193</sup> Vgl. CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2003), S. 48.

<sup>194</sup> Die im Datastream nicht gelisteten Unternehmen sind: Aldi Einkauf GmbH, Association des Centres Distributeurs E. LeClerc, Auchan Group S.A., Deutsche Bahn AG, Franz Haniel & Cie. GmbH, Glencore International AG, Lidl Stiftung & Co. KG, Pinault-Printemps-Redoute S.A., REWE-Zentral AG, Robert Bosch GmbH, Tengelmann Group.

<sup>195</sup> Vgl. COENENBERG, A. G. (2005), S. 1086.

<sup>196</sup> Vgl. COENENBERG, A. G. (2005), S. 1086.

**h7a:** *Der Cashflow je Aktie eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung positiv*

**h7b:** *Der Cashflow je Aktie eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung nicht.*

**h7c:** *Der Cashflow je Aktie eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung negativ.*

Für eine umfassendere Darstellung der Erfolgskennzahlen wurden zusätzlich die Größen *Gewinn vor Zinsen und Steuern* (im Folgenden EBIT) und *Ertrag vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen* (im Folgenden EBITDA) für die Unternehmen im DATASTREAM recherchiert. Ersterer ist eine absolute Erfolgskennzahl, welche die operative Ertragskraft einer Unternehmung verdeutlicht und, ... *ist (...) für eine Analyse besonders geeignet, da er gerade für Renditebetrachtungen eine von der Kapitalstruktur unabhängige Vergleichsbasis bietet.*<sup>197</sup> Werden auf den EBIT noch zusätzlich die Abschreibungen auf Sachanlagen und den derivativen Goodwill berechnet, ergibt sich der *EBITDA*.<sup>198</sup>

Wie bereits bei den Rentabilitätskennzahlen RoA und RoE in Kapitel 3.2.4.1 dargelegt, können die Zusammenhänge dieser Kennzahlen in verschiedene Richtungen gehen. Daher werden die bisherigen Hypothesen um folgende ergänzt:

**h8a:** *Der EBIT und der EBITDA eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung positiv.*

**h8b:** *Der EBIT und der EBITDA eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung nicht.*

**h8c:** *Der EBIT und der EBITDA eines Unternehmens beeinflussen die Berichterstattung negativ.*

Aus der obigen Kritik an der Aktienrendite wurde bezüglich des Erfolgspotenzials zusätzlich der *Marktwert* (MV) des Unternehmens, gemessen am Produkt von Aktienkurs und ausgestellten Stammaktien, für die Unternehmen des GCR ermittelt und bildet eine marktwertorientierte Kenngröße des Erfolgspotenzials. Auch für diese Kennzahl wurden entsprechende Hypothesen für die folgende Untersuchung aufgestellt.

**h9a:** *Der Marktwert eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung positiv.*

**h9b:** *Der Marktwert eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung nicht.*

**h9c:** *Der Marktwert eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung negativ.*

### **Kontrollvariablen**

Bevor die konkrete Analyse der Zusammenhänge der o. g. Daten stattfinden kann, ist es sinnvoll bestimmte Variablen zu kontrollieren, da ohne deren Kontrolle die ermittelten Zusammenhänge verfälscht bzw. wesentliche Effekte verschleiert werden könnten. Zwei häufig in Studien dieser Art genutzte Kontrollvariablen sind die Größe des Unternehmens und dessen Industriezugehörigkeit.<sup>199</sup> Da die Unternehmen des GCR allerdings zehn verschiedenen In-

<sup>197</sup> COENEBCRG. A. G. (2005), S. 967.

<sup>198</sup> Vgl. COENEBCRG. A. G. (2005), S. 967.

<sup>199</sup> Vgl. BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998), S. 35.

dustrien entstammen, ist es aufgrund des geringen Stichprobenumfanges<sup>200</sup> schwer, solche Effekte statistisch zu prüfen. Daher wurden die Unternehmen in zwei Gruppen untergliedert: Industrie- und Dienstleistungsfirmen.<sup>201</sup> Erstere haben erwartungsgemäß leichter wahrnehmbare Auswirkungen auf die physische Umwelt und können die Aufmerksamkeit und Kontrolle durch die Öffentlichkeit kaum vermeiden. Die deskriptive Statistik in Kapitel 3.2 ergab, dass diese Unternehmen ein höheres Maß an Umweltaspekten kommunizieren. Allerdings kann die erhöhte Sichtbarkeit des „Schadens“, den diese Unternehmen der Umwelt zufügen, zu einer negativen Einstellung von Stakeholdern führen, was wiederum die finanzielle Leistung dieser Unternehmen einschränken kann.<sup>202</sup> Die Untersuchung der Wechselwirkungen der Industriezugehörigkeit mit der Umweltberichterstattung von Unternehmen wird durch Hypothese **h5** abgebildet. Bei der folgenden Analyse der Zusammenhänge wurde die Branche der Unternehmen entsprechend der zwei Ausprägungen codiert und mit Hilfe von Dummy-Variablen (1=Industrieunternehmen, 2=Dienstleister) zusätzlich zu den allgemeinen Vergleichen jeweils separat untersucht.

Auch die Unternehmensgröße kann auf den Zusammenhang von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung von Unternehmen Einfluss nehmen. Große Unternehmen stehen, wie bereits in Kapitel 3.2.4.1 dargelegt, eher im Blickpunkt der Öffentlichkeit und haben meist die größeren finanziellen und technischen Mittel sowie das Know-how kostenintensivere Umweltinvestitionen zu tätigen als kleinere Unternehmen.<sup>203</sup>

Um den Effekt der Unternehmensgröße auf den untersuchten Zusammenhang zu analysieren, wurden die zwei Kennzahlen Umsatz (T)<sup>204</sup> und Gesamtvermögen (ASSETS) für jedes Unternehmen des GCR im DATASTREAM recherchiert. Da diese beiden Größen in den in Kapitel 3.2 untersuchten Studien am häufigsten eingesetzt wurden, um die Größe eines Unternehmens zu bestimmen, kommen sie auch bei der Analyse dieses Kapitels zum Einsatz. Die entsprechenden Wirkungsbeziehungen werden mit Hilfe der bereits in Kapitel 3.2.4.1 vorgestellten Hypothese **h4** untersucht.

Eine Übersicht über die Ermittlung der Kenngrößen der ökonomischen Leistung gibt Anhang 12. Anhang 13 verdeutlicht die ermittelten Werte dieser Kennzahlen.

Aus den obigen Ausführungen ergibt sich folgendes Modell (Abbildung 18) für die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR.

---

<sup>200</sup> Einige Branchen wurden nur durch sechs bis acht Unternehmen repräsentiert (z. B. Gesundheitswesen, Energieversorger, die Öl- und Gasindustrie, Telekommunikation, Rohstoffindustrie, Technologiebranche).

<sup>201</sup> Diese Untergliederung der Unternehmen wurde bereits bei der Durchführung des Teilbereichs Umwelt im GCR vorgenommen, da im Analysebereich C Dienstleistungs- und Industrieunternehmen z. T. unterschiedliche Bewertungskriterien erhielten.

<sup>202</sup> Vgl. BALABNIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998), S. 35.

<sup>203</sup> Vgl. ULLMANN, A. A. (1985), S. 548.

<sup>204</sup> Gemessen am Umsatzvolumen: Anzahl der Aktien, die für ein Unternehmen an einem Stichtag gehandelt werden.

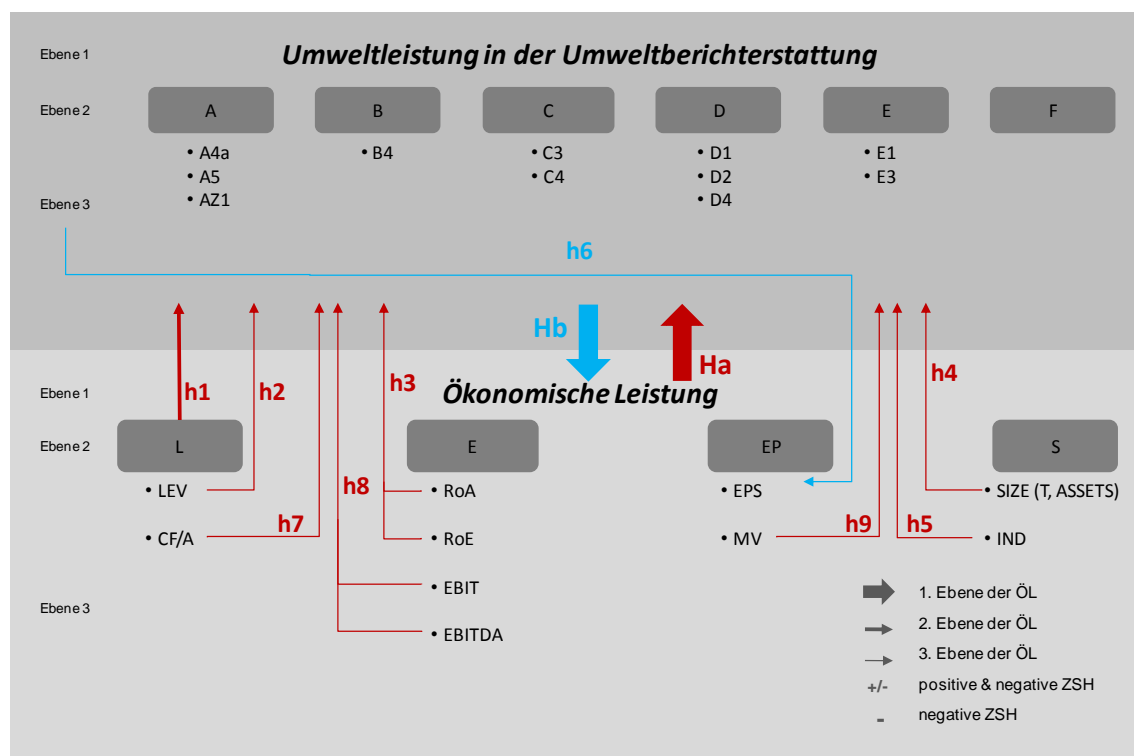


Abbildung 18: Hypothesen für die Analyse der Unternehmen des GCR  
(eigene Darstellung)

Bevor jedoch die Wirkungsbeziehungen zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung anhand der Unternehmen des GCR konkret geprüft werden, erfolgt zunächst ein Überblick über die ökonomische Leistung dieser Unternehmen. Tabelle 6 verdeutlicht die deskriptive Statistik der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR.<sup>205</sup>

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert ges.	Mittelwert IND	Mittelwert DL	Standardabweichung
CF/A 2005	106	-1,17	137,61	8,89	6,55	11,62	17,39
LEV 2005	106	0,00	3743,97	324,27	78,46	621,29	560,31
EBIT 2005	107	-5456283,00	36562000,00	5841153,79	5137865,10	6673617,96	6370285,91
EBITDA 2005	106	-1752,00	46007020,00	7813578,66	7259889,47	8482619,77	7591832,26
RoA 2005	104	-26,36	21,84	5,53	8,43	1,88	5,99
RoE 2005	106	-27,43	71,94	19,44	21,03	17,53	11,90
EPS 2005	104	0,00	21,80	2,52	2,91	2,06	3,23
MV 2005	107	11,38	170950,20	31305,00	32992,16	29307,95	30691,77
ASSETS 2005	59	139619,00	82816640,00	18945098,90	19960888,32	12927128,47	17940516,93
Turnover 2005	79	0,20	22371540,00	1745404,07	1813183,97	4211415,62	3550004,59
ÖL - Gesamt 2005	120	0,00	22,10	13,39	14,80	11,87	5,41

*Tabelle 6: Deskriptive Statistik der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR  
(eigene Darstellung)*

Aus der obigen Tabelle wird deutlich, dass Dienstleistungsunternehmen im Vergleich zu Industrieunternehmen überdurchschnittlich hohe Werte hinsichtlich des Cashflows je Aktie, des

<sup>205</sup> Alle Angaben in €, dunkle Felder verdeutlichen ein besseres Ergebnis der jeweiligen Branche für eine Kenngröße.



EBIT sowie EBITDA, aber auch des Umsatzes erreichen. Allerdings haben diese Unternehmen auch einen höheren Verschuldungsgrad. Die im GCR untersuchten Industrieunternehmen hingegen verzeichnen überdurchschnittlich hohe Werte bezüglich der Gesamt- und Eigenkapitalrendite, aber auch des Einkommens je Aktie sowie des Marktwertes. Auch im ökonomischen Teilbereich des GCR schnitten die Industrieunternehmen besser ab.

### 3.3.2.2 Auswahl des statistischen Verfahrens zur Auswertung der ermittelten Daten

Nachdem die Datengrundlage für die Umweltberichterstattung sowie für die ökonomische Leistung der Unternehmen des GCR erläutert wurde, erfolgt nun die Vorstellung eines geeigneten Verfahrens für die Analyse.

Die in Kapitel 3.2 vorgestellten Studien nutzten zu 70% die Regressionsanalyse als Verfahren zur Untersuchung entsprechender Zusammenhänge. Diese bildet nach BACKHAUS, K. ET AL. (1994) „...eines der flexibelsten und am häufigsten eingesetzten Analyseverfahren [und] ... dient der Analyse von Beziehungen zwischen einer abhängigen Variablen [(Y)] und einer oder mehrerer unabhängigen Variablen [(X)].“<sup>206</sup> Sie findet bei der Erkennung und Erklärung von Zusammenhängen sowie bei der Schätzung und Prognose der Werte einer abhängigen Variablen Einsatz.<sup>207</sup>

Da die untersuchten Daten der vorliegenden Arbeit metrisch skaliert sind<sup>208</sup>, ergibt sich abhängig von der Anzahl der eingesetzten unabhängigen Variablen, die lineare Einfach- oder Mehrfachregression mit stochastischem Regressor.<sup>209</sup> Die lineare Einfachregression findet bei einer unabhängigen Variablen (Regressor) Anwendung, die Mehrfachregression wird hingegen bei mehreren Regressoren eingesetzt. Das Modell der Einfachregression wird anhand der folgenden Gleichung beschrieben:<sup>210</sup>

$$Y = \alpha + \beta X + U$$

Die Mehrfachregression wird wie folgt berechnet:<sup>211</sup>

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{n1} + \dots + \beta_m X_{nm}$$

Dabei liegen jedoch für die weitere Analyse die Annahmen zugrunde, dass der Regressor (X) und die Störvariable (U) stochastisch unabhängig und der Erwartungswert der Störvariablen  $E(U)$  gleich null sind. In diesem Fall ergibt sich die Methode der kleinsten quadratischen Schätzer als Verfahren für die weitere Analyse.<sup>212</sup>

Das Ziel der linearen Regressionsanalyse liegt in der Ermittlung einer Regressionsgleichung, welche die zugrunde gelegten Messwerte am besten beschreibt. Bei der Methode der kleinsten

---

<sup>206</sup> BACKHAUS, K. ET AL. (1994), S. 1 f.

<sup>207</sup> Vgl. BACKHAUS, K. ET AL. (1994), S. 2.

<sup>208</sup> Zur Vertiefung der Skalierung von Daten sei auf BAMBERG, G.; BAUR, F.; KRAPP, M. (2008), S. 6 ff. verwiesen.

<sup>209</sup> Nach Rücksprache mit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin des LEHRSTUHLs FÜR STATISTIK der TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DRESDEN ergibt sich der stochastische Regressor aus der Tatsache, dass die Daten nicht wie bei der klinischen Statistik zuvor in ihrer Bedeutung festgelegt sind, sondern von den Unternehmen des GCR abhängen und somit zufällige Werte annehmen.

<sup>210</sup> Y = abhängige Variable; X = unabhängige Variable;  $\alpha$  = Konstante der Gleichung;  $\beta$  = Regressionskoeffizient; U = Störvariable.

<sup>211</sup>  $X_{n1}, \dots, X_{nm}$  = Werte der Variablen  $X_1, \dots, X_m$  des n-ten Unternehmens.

<sup>212</sup> Hierzu sei auch auf FAHRMEIR, L.; HAMERLE, A., TUTZ, G. (Hrsg.) (1996), S. 96 f. verwiesen.

quadratischen Schätzer wird daher die Regressionsgerade gesucht, bei der die Summe der quadrierten Abweichungen der Messwerte von den Schätzwerten auf der Geraden minimal wird.<sup>213</sup>

Die vorliegende Arbeit bedient sich der linearen Einfachregression für die Analyse, um die direkten Zusammenhänge einzelner Komponenten mit der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR zu untersuchen. Die lineare Mehrfachregression wird zusätzlich genutzt, um das Zusammenspiel mehrerer Komponenten auf beide Untersuchungsgegenstände zu analysieren.

Im Folgenden werden die Zusammenhänge auf allen drei Ebenen der Teilmodelle der ÖL und UB mit Hilfe dieses Verfahrens überprüft und die zuvor aufgestellten Hypothesen untersucht.

### **3.3.2.3 Ergebnisse der Analyse**

Ziele dieses Kapitels sind, die Hypothesen H – h9 zu bestätigen oder zu widerlegen sowie gegebenenfalls weitere Zusammenhänge zu erkennen, welche mit Hilfe der aufgestellten Hypothesen noch nicht untersucht wurden.

#### **3.3.2.3.1 Die Umweltberichterstattung als abhängige Variable**

Der Untersuchung, inwieweit die Umweltberichterstattung eines Unternehmens durch dessen ökonomische Leistung beeinflusst wird, liegt die Vermutung zugrunde, dass die Stärke der finanziellen Leistung das Ausmaß und die Qualität der Umweltberichterstattung beeinflussen kann. Daher wird die folgende Gleichung als Grundlage der weiteren Untersuchung (erste Ebene des Modells) aufgestellt:

$$\text{Umweltberichterstattung} = f(\text{ökonomische Leistung})$$

Da die ökonomische Leistung eines Unternehmens in der vorliegenden Arbeit als Zusammenspiel der Liquidität, des Erfolges sowie des Erfolgspotenzials definiert wurde, kann die obige Formel entsprechend der zweiten und dritten Ebene des Teilmodells ÖL verfeinert werden:

$$\text{Umweltberichterstattung} = f(\text{Liquidität (CF/A, LEV); Erfolg (EBIT, EBITDA, RoA, RoE); Erfolgspotenzial (EPS, MV)})$$

Diese Gleichung gilt dabei sowohl für die qualitative als auch für die quantitative Betrachtung der Umweltberichterstattung.

Zunächst wurden die Wirkungsbeziehungen zwischen den Kenngrößen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung separat anhand der linearen Einfachregression geprüft. Anschließend wurde die obige Gleichung anhand der linearen Mehrfachregression untersucht, wobei alle ökonomischen Kenngrößen als unabhängige Variablen eingesetzt wurden. Die Ergebnisse für die qualitative und quantitative Umweltberichterstattung der ersten Ebene des Modells (UB) werden in Anhang 14 verdeutlicht. Die wesentlichen Resultate werden im Folgenden näher erläutert. Allerdings sind die bei den Regressionen ermittelten Bestimmtheitsmaße sehr gering (meist unter 10%). Das bedeutet, dass die abhängigen Variablen nur zu

---

<sup>213</sup> Vgl. RUDOLF, M.; MÜLLER, J. (2004), S. 33 ff.

einem geringen Teil durch die unabhängigen Variablen erklärt werden und dass die ermittelten Zusammenhangsmaße mit Vorsicht interpretiert werden müssen.

### ***Die erste Ebene der ökonomischen Leistung***

Auf der ersten Ebene des Teilmodells ÖL wurde der Zusammenhang der Gesamtbewertung der ökonomischen Leistung mit den qualitativen und quantitativen Gesamtbewertungen der drei Ebenen des Teilmodells UB untersucht.

Aus Tabelle 7 ist ersichtlich, dass zwischen der ökonomischen Leistung eines Unternehmens und der Qualität und Quantität von dessen Umweltberichterstattung ein positiver Zusammenhang besteht. Dieser ist jedoch bei Dienstleistungsunternehmen geringer als bei Industrieunternehmen. Mit Ausnahme des Analysebereichs C kann dieser Zusammenhang auch für die weiteren vier Analysebereiche festgestellt werden. Das kann bedeuten, dass die Unternehmen mit einer „guten“ ökonomischen Leistung eher dazu neigen, Informationen hinsichtlich der Integration von Umweltaspekten in die Geschäftsprozesse (A), der betrieblichen Umweltleistung (B), ökologischer Innovationen (D) sowie über den Dialog und die Kommunikation mit Stakeholdern ausführlicher, aber auch transparenter (F) zu berichten. Die Kommunikation über die Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C) scheint bei den Unternehmen des GCR nicht mit der ökonomischen Leistung zusammenzuhängen.

Hinsichtlich der Detailbeschreibungen scheinen die Unternehmen mit einer entsprechenden ökonomischen Leistung eine verstärkte Berichterstattung über die Umweltmanagementsysteme der Unternehmen (A4a), positive Bewertung durch Externe (A5), eingeführte Umweltmaßnahmen (B4), den Umgang mit Abfällen (C3), die umweltorientiert ausgerichtete F & E (D1) sowie über die Umweltinvestitionen des Unternehmens (D4) aufzuweisen. Bei Dienstleistungsunternehmen trifft dies nur auf die Detailbeschreibungen A5, C3 und D4 zu.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der Regressionen die Tendenz auf, dass die eingangs formulierte Hypothese Ha1 weitestgehend für die Unternehmen des GCR zutrifft:

**Ha1:** *Die ökonomische Leistung der Unternehmen des GCR nimmt einen positiven Einfluss auf die Umweltberichterstattung.*

### ***Die dritte Ebene der ökonomischen Leistung***<sup>214</sup>

In der dritten Ebene des Teilmodells ÖL wurde der Einfluss der ermittelten ökonomischen Kennzahlen auf die Kenngrößen aller drei Ebenen des Teilmodells UB für die Unternehmen untersucht.

Die der Analyse zugrunde gelegten Liquiditätskennzahlen sind der Verschuldungsgrad und der Cashflow je Aktie. Die Ergebnisse der linearen Einfachregressionen ergaben für den Verschuldungsgrad eine Tendenz negativer Einflüsse, welche jedoch nur in wenigen Fällen als signifikant ermittelt werden konnte. So zeigen die Resultate keinen signifikanten Einfluss auf die Qualität und Quantität der Umweltberichterstattung. Allerdings scheint die Höhe des Verschuldungsgrades der Unternehmen eine Reduktion der Ausführlichkeit der Berichterstattung

---

<sup>214</sup> In Ermangelung von Gesamtkennzahlen für die zweite Ebene des Teilmodells ÖL wurde diese nicht in die Analyse einbezogen. Daher kann auch eine Untersuchung der Hypothese h1 für die Unternehmen des GCR nicht erfolgen.

über die betriebliche Umweltleistung (B), der Quantität der Unternehmenskommunikation hinsichtlich der Kooperation mit Stakeholdern (E) und insgesamt der Transparenz dieser Kommunikation zu begründen. Bezüglich der Detailbeschreibungen des Rankings zeigen die Ergebnisse der Regressionen positive Zusammenhänge zwischen der Höhe des Verschuldungsgrades und der Höhe der Bewertungen hinsichtlich der Umweltmanagementsysteme (A4a) sowie positiver Bewertungen dieser durch Externe (A5). Die Quantität der Umweltberichte bezüglich der umweltorientierten F & E (D1) sowie der Zusammenarbeit mit Branchenorganisationen / Wettbewerbern (E1) scheint bei den Unternehmen jedoch mit steigendem Verschuldungsgrad zu sinken. Bei Dienstleistungsunternehmen wurde zusätzlich ein negativer Einfluss auf die Berichterstattung über den umweltfreundlichen Umgang mit Abfällen festgestellt.

Die ermittelten signifikanten Zusammenhänge sind zwar überwiegend negativ, jedoch konnten auch zwei signifikant positive Zusammenhänge ermittelt werden. Daher werden die Hypothesen h2a und c bestätigt.

**h2a/c:** *Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beeinflusst die Umweltberichterstattung, abhängig von den berichteten Aspekten, positiv oder negativ.*

Bei der Untersuchung des Einflusses des Cashflows je Aktie konnte nur ein signifikanter Zusammenhang mit der Qualität der Umweltberichterstattung ermittelt werden (Analysebereich B). Die weiteren signifikanten Zusammenhänge zielen auf die Quantität der Berichterstattung ab. Alle ermittelten Zusammenhänge sind negativ. Das bedeutet, dass die Höhe dieser kapitalmarktorientierten Kennzahl bei den Unternehmen des GCR eine Reduktion der Berichterstattung über die betriebliche Umweltleistung (B) und die Kooperationen mit Stakeholdern (E) begründen kann. Diese Wirkungsbeziehung scheint sich auch auf die Transparenz der Umweltberichterstattung (F) negativ auszuwirken. Daher stimmen die Ergebnisse weitestgehend mit der Hypothese h7c überein.

**h7c:** *Der Cashflow je Aktie eines Unternehmens beeinflusst dessen Berichterstattung negativ.*

Die vier untersuchten Erfolgskennzahlen wiesen überwiegend positive Einflüsse auf die Determinanten der Umweltberichterstattung auf. Gerade bei Dienstleistungsunternehmen hängt die Höhe der vier Kenngrößen positiv mit der Qualität und Quantität der Umweltberichterstattung zusammen. Eine Wirkungsbeziehung bezüglich der Eigenkapitalrendite konnte für die Unternehmen des GCR jedoch nicht für die Kommunikation über Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C) und hinsichtlich des EBIT nicht für die Berichterstattung über Innovationen (D) ermittelt werden. Bei den Detailbeschreibungen scheinen die vier Erfolgskennzahlen die Berichterstattung über positive Bewertungen der Integration von Umweltaspekten durch Externe (A5) und über die Zusammenarbeit mit NGOs, der Gesellschaft und der Nachbarschaft (E3) (mit Ausnahme des EBIT) zu erhöhen.

Bei Industrieunternehmen konnte hingegen kaum ein signifikanter Zusammenhang dieser Kennzahlen mit der Umweltberichterstattung ermittelt werden. Auffällig ist jedoch, dass diese Unternehmen bei steigender Gesamtkapitalrendite scheinbar weniger über ökologische Innovationen (D), insbesondere Umweltinvestitionen (D4) und auch weniger transparent (F) berichten. Eine erhöhte Berichterstattung kann hingegen bei Industrieunternehmen bezüglich

umweltrelevanter Störfälle (AZ1) bei zunehmender Höhe des EBIT und des EBITDA vermutet werden.

Somit weisen die Ergebnisse der Regressionen weitestgehend in Richtung der Hypothesen h3a und c sowie h8a:

**h3a/c:** *Die Gesamtkapitalrendite und die Eigenkapitalrendite der Unternehmen des GCR beeinflussen die Berichterstattung z. T positiv / negativ.*

**h8a:** *Den EBIT und den EBITDA der Unternehmen des GCR beeinflussen die Berichterstattung, gerade bei Dienstleistungsunternehmen, positiv.*

Die Ergebnisse der Kenngrößen des Erfolgspotenzials fielen unterschiedlich aus. Während ein hoher Gewinn je Aktie (EPS) bei Industrieunternehmen einen negativen Zusammenhang zur Qualität und Quantität der Berichterstattung über die betriebliche Umweltleistung (B) und die Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C), insbesondere über den Umgang mit Logistikprozessen (C4) und die Zusammenarbeit mit NGOs, der Gesellschaft und der Nachbarschaft bedingen kann, scheint ein Anstieg des Marktwertes (MV) bei den Dienstleistungsunternehmen positiv mit der Kommunikation über alle Analysebereiche des GCR (mit Ausnahme der qualitativen Berichterstattung über den Dialog mit Stakeholdern (E)) verbunden zu sein. Hinsichtlich der Detailbeschreibungen scheint der Marktwert der Unternehmen des GCR die Kommunikation von Dienstleistungsunternehmen über das Umweltmanagementsystem (A4a) und dessen positive Bewertung durch Externe (A5), über umweltrelevante Störfälle (AZ1), den Umgang mit Abfällen (C3) und Logistikprozessen (C4) sowie über die umweltorientierte F & E des Unternehmens (D1) zu verstärken.

Neben der Hypothese h9a kann auch das folgende Ergebnis anhand der Unternehmen des GCRs vermutet werden:

- *Die Aktienrendite der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung negativ.*

**h9a:** *Der Marktwert der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung positiv.*

Der Einfluss der Unternehmensgröße auf die Umweltberichterstattung wurde ebenfalls untersucht. Gemessen am Anlagevermögen scheinen große Industrieunternehmen verstärkt über ökologische Innovationen (D), insbesondere Umweltinvestitionen (D4) und umweltorientierte Kooperationen (E) zu berichten. Bei großen Dienstleistungsunternehmen scheint sich das Anlagevermögen positiv auf die Umweltberichterstattung über positive Bewertungen des Umweltmanagementsystems durch Externe (A5) auszuwirken. Bei größeren Industrieunternehmen hingegen wurde eine negative Wirkungsbeziehung mit der Berichterstattung bezüglich des Umgangs mit Abfällen (C3) festgestellt.

Wird die Unternehmensgröße hingegen anhand des Umsatzes festgelegt, so scheinen große Dienstleistungsunternehmen des GCR verstärkt über Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C), insbesondere über den Umgang mit Logistikprozessen (C4) und umweltorientierte Kooperationen (E) sowie über umweltrelevante Störfälle (AZ1) zu berichten. Somit kann die Hypothese h4a bestätigt werden:

**h4a:** *Die Größe der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung positiv.*

Hinsichtlich der Industriezugehörigkeit der Unternehmen des GCR wurde in der deskriptiven Statistik in Kapitel 3.3.1.2 ermittelt, dass Industrieunternehmen in den meisten Analysebereichen und insgesamt umfassender berichten. Die Ergebnisse der Regressionen in Anhang 15 verdeutlichen jedoch, dass Dienstleistungsunternehmen scheinbar stärker durch die ökonomischen Größen beeinflusst werden. Somit wird die zuvor erläuterte Vermutung, dass Industrieunternehmen aufgrund ihrer größeren Umweltbelastung und Stakeholdernähe auch entsprechend umfassender und umfangreicher über ihre Umweltbelange berichten, insofern bestätigt, dass sie ihr hohes Niveau der Berichterstattung weitestgehend unabhängig von der ökonomischen Leistung halten müssen, um ihre Stakeholder mit den geforderten Umweltinformationen zu versorgen. Damit wird die Hypothese h5a bestätigt.

**h5a:** *Die Industriezugehörigkeit der Unternehmen des GCR beeinflusst dessen Berichterstattung positiv.*

Um ein entsprechendes Modell für die Umweltberichterstattung zu ermitteln, wurden lineare Mehrfachregressionen mit den acht ökonomischen Kenngrößen sowie den zwei Kontrollvariablen der Unternehmensgröße mit Hilfe des schrittweisen Merkmalsselektionsverfahrens<sup>215</sup> durchgeführt. Dabei stellte sich heraus, dass die qualitative und die quantitative Berichterstattung aber, auch die Analysebereiche A, B, C und E scheinbar hauptsächlich durch den EBITDA beeinflusst werden. Jedoch erreichten die meisten Gleichungen ein Bestimmtheitsmaß unter 10%. Das bedeutet, dass die Einflüsse auf die Qualität und Quantität der Umweltberichterstattung nur zu einem geringen Teil durch bestimmte Größen der ökonomischen Leistung erklärt werden können. Die wesentlichen Einflussgrößen sind daher nicht in den Kenngrößen der ökonomischen Leistung der Unternehmen zu finden, welche dieser Arbeit zugrunde gelegt wurden.

Das mit Abstand höchste Bestimmtheitsmaß ( $R^2(\text{adj.})=0,717$ )<sup>216</sup> erhielt die Modellgleichung für die Berichterstattung über umweltrelevante Störfälle für Dienstleistungsunternehmen. Diese scheint durch die Unternehmensgröße gemessen am Anlagevermögen, die Eigenkapitalrendite sowie den Cashflow je Aktie beeinflusst zu werden. Die standardisierte Regressionsgleichung lautet wie folgt:

$$UB(AZI) = 0,85 * ASSETS + 0,67 * RoE + 0,48 * CF/A$$

Diese Gleichung erklärt 72% der Einflüsse auf die Umweltberichterstattung über umweltrelevante Störfälle.

### 3.3.2.3.2 Die Umweltberichterstattung als unabhängige Variable

Hinsichtlich der Analyse des Einflusses der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung eines Unternehmens wird im Folgenden untersucht, ob die Qualität und die Quanti-

<sup>215</sup> Die schrittweise Merkmalsaufnahme ist eine Mischform der Vorwärts- und der Rückwärtsselektion, bei welcher zunächst die unabhängige Variable mit dem höchsten Korrelationskoeffizienten mit der abhängigen Variable in den Merkmalsatz aufgenommen wird. Zusätzlich wird untersucht, ob durch die Entfernung einer bereits aufgenommenen Variablen das Bestimmtheitsmaß ( $R^2$ ) nicht signifikant abnehmen würde. (Vgl. RUDOLF, M.; MÜLLER, J. (2004), S. 49 oder JANSSEN, J.; LAATZ, W. (2007), S. 445 f.).

<sup>216</sup> Bei der linearen Mehrfachregression wird das adjustierte Bestimmtheitsmaß für eine bessere Erklärung der Modellgüte herangezogen, da es die Einflüsse mehrerer Variablen berücksichtigt. (Vgl. JANSSEN, J.; LAATZ, W. (2007), S. 428).

tät der Umweltkommunikation der Unternehmen des GCR deren ökonomische Leistung beeinflussen kann. Daher wurde die folgende Gleichung der weiteren Untersuchung zugrunde gelegt:

$$\text{Leistung (ökonomisch)} = f(\text{Umweltberichterstattung})$$

Dabei werden unter der Umweltberichterstattung die Analysebereiche und Detailbeschreibungen des GCR analysiert. Die Gleichung lautet daher detaillierter:

$$\text{Leistung (ökonomisch)} = f(A (A4a, A5, AZ1); B (B4), C (C3, C4); D (D1, D2, D4); E (E1, E2); F)$$

Auch bei dieser Analyse wurde zunächst mit Hilfe der linearen Einfachregression untersucht, welche Einflüsse die einzelnen Kenngrößen der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung haben. Anschließend wurde mit Hilfe der linearen Mehrfachregression untersucht, ob anhand der obigen Gleichungen aus mehreren Größen der Umweltberichterstattung ein Modell für die ökonomische Leistung aufgestellt werden kann. Eine vollständige Übersicht über die Ergebnisse der Regressionen ist in Anhang 14 zu finden. Auch hier sei erneut darauf verwiesen, dass die ermittelten Zusammenhänge aufgrund der geringen Bestimmtheitsmaße mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren sind. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse erläutert.

### ***Die erste Ebene der Umweltberichterstattung***

Die Ergebnisse der Regressionen verdeutlichen, dass die Quantität und Qualität der Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR deren ökonomische Leistung positiv zu beeinflussen scheint. Gerade bei Dienstleistungsunternehmen wurden positive Zusammenhänge mit den Erfolgskennzahlen und dem Marktwert ermittelt. Daher spiegeln die Ergebnisse der Regressionen die Hypothese Hb1am ehesten wider.

**Hb1:** *Die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR beeinflusst deren ökonomische Leistung positiv.*

Zusätzlich kann das folgende Ergebnis anhand der Unternehmen des GCR vermutet werden:

- *Die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR beeinflusst deren Erfolgskennzahlen und Marktwert positiv.*

### ***Die zweite Ebene der Umweltberichterstattung***

Auf der zweiten Ebene der Umweltberichterstattung wurde der Einfluss dieser in den fünf Analysebereichen des GCR auf die ökonomische Leistung der untersuchten Unternehmen betrachtet. Bezüglich der Gesamtpunktzahl des Teilbereichs Performance des Rankings wurde für die Umweltberichterstattung hauptsächlich bei Industrieunternehmen ein positiver Einfluss auf die ökonomische Leistung ermittelt (mit Ausnahme der Berichterstattung bezüglich der Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C), welche die ökonomische Leistung der Dienstleistungsunternehmen des GCR positiv zu beeinflussen scheint).

Werden hingegen die einzelnen ökonomischen Kenngrößen betrachtet, wird deutlich, dass die Umweltberichterstattung vor allem bei den Dienstleistungsunternehmen zu einem verbesser-

ten EBIT, EBITDA sowie einer höheren Gesamtkapitalrendite und einem höheren Marktwert führen kann.

Zusätzlich zu den bereits genannten Zusammenhängen scheint die Berichterstattung über die Integration von Umweltaspekten in die Geschäftsprozesse (A) eine erhöhte Eigenkapitalrendite, über die betriebliche Umweltleistung (B) eine Verringerung des Verschuldungsgrades, aber auch des Cashflows je Aktie sowie der Aktienrendite (bei Industrieunternehmen) und eine Erhöhung der Eigenkapitalrendite zu begünstigen. Die Informationen über Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette (C) scheinen bei Industrieunternehmen zur Reduktion der Aktienrendite zu führen. Informationen hinsichtlich der Kooperation mit Stakeholdern (E) sowie deren Transparenz (F) scheinen bei den Unternehmen des GCR zusätzlich zur Reduktion des Verschuldungsgrades und des Cashflows je Aktie beizutragen. Für Erstere wird außerdem ein positiver Zusammenhang mit der Eigenkapitalrendite vermutet, während dieser für Letztere scheinbar negativ ausfällt.

Auffällig ist jedoch, dass eine besonders transparente (F) und eine umfassend über ökologische Innovationen (D) informierende Berichterstattung bei Dienstleistungsunternehmen zu einer verringerten Gesamtkapitalrentabilität zu führen scheint. Eine Erklärung hierfür kann darin liegen, dass umfangreiche Kosten ökologischer Innovationen kurzfristig die Rendite des Unternehmens schmälern können.

Tendenziell scheint eine qualitativ und quantitativ umfassende Umweltberichterstattung in allen Analysebereichen zu einem verringerten Verschuldungsgrad, Cashflow je Aktie sowie einer verringerten Aktienrendite, aber auch zu erhöhten Einkommen und Renditen sowie einem verbesserten Marktwert zu führen. Somit können die folgenden Zusammenhänge für die Unternehmen des GCR über die zuvor aufgestellten Hypothesen hinaus angenommen werden.

- *Die Kenngrößen der zweiten Ebene des Teilmodells UB der Unternehmen des GCR beeinflussen den EBIT, den EBITDA, die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite sowie den Marktwert positiv.*
- *Die Kenngrößen der zweiten Ebene des Teilmodells UB der Unternehmen des GCR beeinflussen den Verschuldungsgrad, den Cashflow je Aktie und die Aktienrendite negativ.*

### ***Die dritte Ebene der Umweltberichterstattung***

Weiterhin wurde mit Hilfe linearer Einfachregressionen untersucht, welche Wirkungsbeziehungen zwischen der Berichterstattung anhand der zuvor ausgewählten Detailbeschreibungen des GCR und der ökonomischen Leistung der Unternehmen ermittelt werden können.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine umfassende Berichterstattung über das Umweltmanagementsystem (A4a) bei den Unternehmen zu einer verbesserten ökonomischen Leistung im ökonomischen Teilbereich des GCR, zu einem geringeren Verschuldungsgrad und einer erhöhten Eigenkapitalrendite sowie bei Dienstleistungsunternehmen außerdem zu erhöhten EBITDA, Gesamtkapitalrendite und Marktwert führen kann.



Berichtet ein Unternehmen besonders ausführlich über positive Bewertungen des Umweltmanagements durch Externe (A5) kann dies hauptsächlich bei Dienstleistungsunternehmen eine verbesserte ökonomischen Leistung, größeren Erfolg (gemessen an den vier Erfolgskennzahlen) sowie einen höheren Marktwert, allerdings auch einen verstärkten Verschuldungsgrad bedingen.

Die Berichterstattung über umweltrelevante Störfälle (AZ1) scheint die Gesamtkapitalrendite der Unternehmen positiv zu beeinflussen. Bei Industrieunternehmen kann sie zudem ein erhöhtes Einkommen (EBIT, EBITDA) und bei Dienstleistungsunternehmen einen höheren Marktwert begünstigen.

Informationen über ergriffene Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung (B4) können bei den Dienstleistungsunternehmen des GCR zur verbesserten ökonomischen Leistung führen.

Eine umfangreiche Berichterstattung hinsichtlich des umweltgerechten Umganges mit Abfällen (C3) und Logistikprozessen (C4) der Unternehmen kann bei Ersterer (C3) zu einer verbesserten ökonomischen Leistung und bei Dienstleistungsunternehmen zusätzlich zur Verringerung des Verschuldungsgrades sowie zur Erhöhung des Marktwertes der Unternehmen führen. Letztere (C4) hingegen scheint bei den Dienstleistungsunternehmen eine Erhöhung des Einkommens (EBIT, EBITDA) und des Marktwertes, bei Industrieunternehmen einen Rückgang der Aktienrendite zu begünstigen.

Berichten die Unternehmen umfassend über ihre umweltorientiert ausgerichtete F & E (D1), scheint dies gerade bei Industrieunternehmen einen positiven Einfluss auf die ökonomische Leistung auszuüben. Bei Dienstleistungsunternehmen kann dies eine Erhöhung ihres Einkommens (EBITDA), ihrer Gesamtkapitalrendite sowie ihres Marktwertes unterstützen. Insgesamt wurde ein negativer Zusammenhang zwischen dieser Detailbeschreibung und dem Verschuldungsgrad der Unternehmen ermittelt.

Für die Berichterstattung über umweltfreundliche Produkte oder Dienstleistungen (D2) konnte kein Einfluss auf die ökonomische Leistung und ihre Kenngrößen für die Unternehmen des GCR ermittelt werden.

Die umfassende Information der Stakeholder der Unternehmen des GCR über getätigte Umweltinvestitionen (D4) scheint allgemein zu einer verbesserten ökonomischen Leistung sowie zu einem höheren Marktwert zu führen. Industrieunternehmen können bei einer solchen Berichterstattung zusätzlich von einem erhöhten Einkommen (EBITDA) profitieren. Sie kann allerdings auch tendenziell einen Rückgang der Gesamtkapitalrendite bewirken.

Die Berichterstattung über die Zusammenarbeit der Unternehmen mit Branchenorganisationen bzw. Wettbewerbern (E1) sowie mit NGOs, der Gesellschaft und Nachbarn (E3) kann sich teilweise auf die ökonomische Leistung der Unternehmen auswirken. So scheint Erstere (E1) bei den Unternehmen des GCR zu einer Erhöhung des Verschuldungsgrades, einem geringeren Einkommen (EBIT) sowie zu einer steigenden Gesamtkapitalrendite zu führen. Letztere (E3) hingegen kann bei Industrieunternehmen einen Rückgang der Aktienrendite und des Cashflows je Aktie sowie einen Anstieg des Einkommens (EBIT) bewirken. Bei Dienstleistungsunternehmen hingegen kann eine solche Berichterstattung einen Anstieg des Ein-

kommens (EBITDA) sowie der Gesamt- und Eigenkapitalrendite begünstigen. Die folgenden Ergebnisse der Analyse wurden zusätzlich zu Hypothese h6c ermittelt:

**h6c:** *Die Kenngrößen der Umweltberichterstattung (hier die Detailbeschreibungen C4 und E3) der Unternehmen des GCR beeinflussen die Aktienrendite negativ.*

- *Die ausgewählten Detailbeschreibungen der Unternehmen des GCR beeinflussen die Erfolgskennzahlen und den Marktwert positiv.*
- *Die ausgewählten Detailbeschreibungen der Unternehmen des GCR beeinflussen den Verschuldungsgrad, den Cashflow je Aktie und die Aktienrendite negativ.*

Wie in Kapitel 3.3.2.3.1 wird auch in diesem Kapitel untersucht, welche Variablen des GCR die ökonomische Leistung der Unternehmen am besten beschreiben. Daher wurde mit Hilfe der linearen Mehrfachregression und der schrittweisen Merkmalsselektion analysiert, welche der fünf Analysebereiche, aber auch welche der elf ausgewählten Detailbeschreibungen die ökonomische Leistung der Unternehmen am sinnvollsten erklären. Die Ergebnisse, dargestellt in Anhang 15, verdeutlichen, dass die ökonomische Leistung und ihre Kenngrößen überwiegend durch eine Variable der Umweltberichterstattung erklärt werden und dass das Bestimmtheitsmaß der Modelle meist sehr gering (unter 10%) ist. Das bedeutet, dass auch in diesem Fall ein Großteil des Einflusses auf die ökonomische Leistung und die entsprechenden Indikatoren durch andere als die in der vorliegenden Arbeit für die Umweltberichterstattung definierten Aspekte zu erklären ist. Die wesentlichen Ergebnisse aus diesen Untersuchungen werden im Folgenden vorgestellt.

Die meisten Kenngrößen der ökonomischen Leistung werden durch die qualitative und quantitative Berichterstattung über die betriebliche Umweltleistung (B) bestimmt, jedoch mit einem sehr geringen Bestimmtheitsmaß. Die höchste Modellgüte ( $R^2$  (adj.)=0,86) wurde für den EBITDA bei Industrieunternehmen ermittelt. Diese Kennzahl wird durch die ermittelte Punktzahl im Analysebereich D (ökologische Innovationen) am vernünftigsten beschrieben. Die ermittelte standardisierte Gleichung hierfür lautet:

$$EBITDA (UB) = 0,32 * \text{Bewertung Ranking D}$$

Der höchste Wert der Modellgüte ( $R^2$  (adj.)=0,207) bei der quantitativen Auswertung des Rankings, welcher durch mehrere Variablen der Umweltberichterstattung erklärt wird, konnte bei der Gesamtbewertung des ökonomischen Teilbereichs des Rankings für Industrieunternehmen ermittelt werden:

$$\ddot{O}L(UBquant) = 0,57 * \text{Bewertung Ranking F} - 0,28 * \text{Bewertung Ranking C}$$

Das Bestimmtheitsmaß besagt, dass die Gesamtbewertung der ökonomischen Leistung der Unternehmen des GCR zu 21% durch die quantitativen Bewertungen in den Analysebereichen C (Umweltaspekte entlang der Wertschöpfungskette) und F (Transparenz der Berichterstattung) erklärt werden kann. Die verbleibenden 79% des Modells werden durch andere Faktoren erklärt.

Letztlich wurde auch der Einfluss der zuvor ausgewählten Detailbeschreibungen auf die ökonomische Leistung der untersuchten Unternehmen geprüft. Die höchste adjustierte Modellgüte von 31% wurde bei dem Marktwert von Dienstleistungsunternehmen erreicht.

$$MW(UB) = 0,36 * \text{Bewertung Ranking C4} + 0,27 * \text{Bewertung Ranking A5} + 0,27 * \text{Bewertung Ranking AZI}$$

Die Gleichung kann wie folgt interpretiert werden: 31% des Marktwertes von Dienstleistungsunternehmen können durch die Ausführlichkeit der Berichterstattung über den Umgang mit Logistikprozessen, positive Bewertungen des Umweltmanagements durch Externe sowie umweltrelevante Störfälle erklärt werden. 69% des Marktwertes dieser Unternehmen werden jedoch durch andere Faktoren als die ausgewählten Detailbeschreibungen des GCR beeinflusst.

Nachdem die Zusammenhänge zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR für das Jahr 2005 untersucht wurden, dient der folgende Abschnitt der Untersuchung dieser Zusammenhänge im Zeitverlauf.

### 3.3.3 Analyse der ökonomischen Leistung der Unternehmen im Zeitverlauf

Nach AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) kann die Berichterstattung der vorherigen Periode Einfluss auf die ökonomische Leistung des Unternehmens in der aktuellen Periode nehmen.<sup>217</sup> Auch BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998) argumentieren, dass sich die Effekte der Umweltberichterstattung erst in der folgenden Periode einstellen können.<sup>218</sup> Daher wird im Folgenden untersucht, ob ein Einfluss der Umweltberichterstattung oder der Veröffentlichung des GCR auf die ökonomische Leistung der Unternehmen erst im Zeitverlauf zu erkennen ist.

Dazu wurden die Kenngrößen der ökonomischen Leistung vor und nach dem GCR ermittelt. Da jedoch die Daten des GCR aus dem Jahr 2005 stammen, konnten die Indikatoren nur für zwei weitere Jahre (2006 und 2007) ermittelt werden. Demzufolge wurden die Daten der Vergangenheit auch entsprechend angepasst (2003 und 2004). Da dieser Untersuchungszeitraum sehr kurz ist, müssen die folgenden Ergebnisse auch mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden. Denn ALEXANDER, G. J.; BUCHHOLZ, R. A. (1978) kritisieren in ihrer Studie, dass Untersuchungen, welche die Daten für einen Zeitraum von weniger als fünf Jahren erheben, keine aussagefähigen Ergebnisse erzielen.<sup>219</sup>

Zunächst wurden für die acht Kennzahlen der ökonomischen Leistung Liniendiagramme erstellt, welche optisch verdeutlichen, wie sich die Kenngrößen der ökonomischen Leistung der Unternehmen von 2003 bis 2007 entwickelt haben. Diese Diagramme sind in Anhang 16 zu finden.

Aus den Diagrammen geht ein tendenzieller Anstieg des EBIT, EBITDA, der Aktienrendite sowie des Marktwertes der Unternehmen in den Jahren 2003 bis 2007 hervor. Somit ergibt sich die Vermutung, dass bei diesen Kenngrößen ein positiver Einfluss der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung nach der Veröffentlichung der Umweltberichte bzw. des GCR ermittelt werden kann.

---

<sup>217</sup> Vgl. AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004), S. 467.

<sup>218</sup> Vgl. BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998), S. 42.

<sup>219</sup> Vgl. ALEXANDER, G. J.; BUCHHOLZ, R. A. (1978), S. 481 ff.

Um dieser Vermutung nachzugehen, wurden die Ergebnisse der linearen Einfachregressionen für die erste Ebene der Umweltberichterstattung (qualitative und quantitative Gesamtbewertung im GCR) mit den Kenngrößen der Liquidität, des Erfolges und des Erfolgspotenzials für die Jahre 2003, 2005 und 2007 gegenübergestellt, um den Zusammenhang der Umweltberichterstattung mit der ökonomischen Leistung vor, während und nach der Berichterstattung zu analysieren. Die ermittelten Resultate werden in der folgenden Tabelle 7 dargestellt.

abhängige V.			ökonomische Leistung											
			LEV			CF/A			EBIT			EBITDA		
			2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007
unabhängige V.														
1. Ebene UB	UB (qual.)	Beta	-0,19**	-0,16	-0,21**	-0,12	-0,16	0,03	0,12	0,18*	0,12	0,27***	0,27***	0,21**
		R²	0,037		0,045					0,032		0,071	0,071	0,042
	UB (quant.)	Beta	-0,18*	-0,15	-0,20**	-0,11	-0,17*	0,01	0,13	0,18*	0,13	0,28***	0,27***	0,21**
		R²	0,032		0,040		0,030			0,034		0,077	0,074	0,042
			RoA			RoE			EPS			MW		
			2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007	2003	2005	2007
1. Ebene UB	UB (qual.)	Beta	0,03	0,22**	0,11	0,07	0,15	0,03	-0,13	-0,07	-0,05	0,20**	0,26***	0,34***
		R²		0,049								0,040	0,066	0,115
	UB (quant.)	Beta	0,06	0,24**	0,12	0,11	0,15	0,02	-0,14	-0,08	-0,06	0,23**	0,27***	0,34***
		R²		0,058								0,051	0,072	0,116

Tabelle 7: Analyse des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung im Zeitverlauf  
(eigene Darstellung)

Aus der obigen Tabelle geht hervor, dass nur für den EBITDA und den Marktwert ein zeitversetzter Einfluss der Umweltberichterstattung ermittelt werden kann. Der Einfluss der Umweltberichterstattung auf den EBITDA scheint nach dem Ranking geringer zu sein. Der Marktwert der Unternehmen wurde scheinbar nach dem Ranking stärker durch die Umweltberichterstattung beeinflusst. Der Verschuldungsgrad der Unternehmen weist vor und nach dem Ranking eine Beeinflussung durch die Umweltberichterstattung auf. Eine mögliche Erklärung dessen kann sein, dass geldmarktorientierte Stakeholder ihre Investitionsentscheidungen von der Umweltberichterstattung vergangener Perioden abhängig machen.

Für den EBIT und die Gesamtkapitalrendite konnte ein Einfluss durch die Berichterstattung nur für das Berichtsjahr ermittelt werden.

Letztlich kann die Argumentation von AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004) z. T. bei den Unternehmen des GCR bestätigt werden. Somit besteht die Möglichkeit, dass die Umweltberichterstattung die ökonomische Leistung der folgenden Perioden beeinflusst.

### 3.4 Zusammenfassung der Analyse

Ziel dieses Kapitels war, zu untersuchen, ob es einen Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen gibt. Nach einer umfassenden Literaturrecherche konnten 43 Studien ermittelt werden, die diesen Zusammenhang untersuchten. Dabei wurden Zusammenhänge auf drei Hierarchiestufen der ökonomischen Leistung und der Umweltberichterstattung ermittelt. Diese Zusammenhänge wurden anschlie-

ßend für die Unternehmen des GCR untersucht und bestätigt. Die folgenden Ergebnisse wurden ermittelt:

- Ha1:** *Die ökonomische Leistung der Unternehmen des GCR nimmt einen positiven Einfluss auf die Umweltberichterstattung.*
- Hb1:** *Die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR beeinflusst die ökonomische Leistung positiv.*
- h2a/c:** *Der Verschuldungsgrad eines Unternehmens beeinflusst die Umweltberichterstattung, abhängig von den berichteten Aspekten, positiv oder negativ.*
- h3a/c:** *Die Gesamtkapitalrendite (RoA) und die Eigenkapitalrendite (RoE) der Unternehmen des GCR beeinflussen die Berichterstattung z. T positiv / negativ.*
- h4a:** *Die Größe der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung positiv.*
- h5a:** *Die Industriezugehörigkeit der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung positiv.*
- h6c:** *Die Kenngrößen der Umweltberichterstattung (hier die Detailbeschreibungen C4 und E3) der Unternehmen des GCR beeinflussen die Aktienrendite negativ.*
- h7c:** *Der Cashflow je Aktie eines Unternehmens beeinflusst die Berichterstattung negativ.*
- h8a:** *Den EBIT und den EBITDA der Unternehmen des GCR beeinflussen die Berichterstattung, gerade bei Dienstleistungsunternehmen, positiv.*
- h9a:** *Der Marktwert der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung positiv.*

Mögliche Erklärungen für diese Zusammenhänge wurden in Kapitel 3.2.4 erläutert. Somit kann die in Kapitel 1.1 aufgestellte **Forschungsfrage 2** positiv beantwortet werden. Die folgende Abbildung 19 verdeutlicht, inwiefern die im Kapitel 3.2.3 aufgestellten Hypothesen in der Analyse der Unternehmen des GCR bestätigt werden konnten.

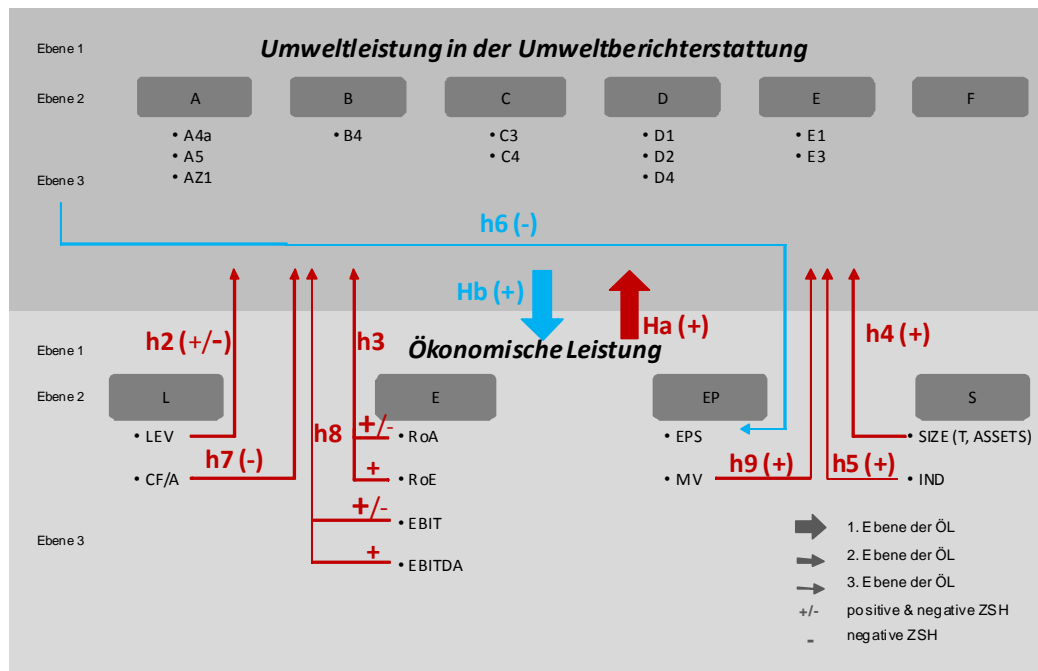


Abbildung 19: Die Ergebnisse der aufgestellten Hypothesen  
(eigene Darstellung)

Die Ergebnisse der Analyse der Unternehmen des GCR stimmen weitestgehend mit den Ergebnissen der Literaturrecherche überein. Ausnahmen sind zum einen der negative Zusammenhang, den ausgewählte Detailbeschreibungen des GCR auf die Aktienrendite (h6) ausüben. Dieser war in der Fachliteratur überwiegend positiv. Zum anderen wurde der in der Fachliteratur hauptsächlich negative Einfluss der Eigenkapitalrendite auf die Umweltberichterstattung (h3) bei den Unternehmen des GCR positiv ermittelt.

Mit Hilfe einer umfassenden Regressionsanalyse konnte herausgefunden werden, dass zahlreiche Zusammenhänge zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung – jedoch auf geringem Niveau – bestehen. Ein Großteil der Einflussgrößen auf die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung liegt daher in anderen Bereichen. Die wesentlichen Ergebnisse, die über die untersuchten Hypothesen hinausgehen sind:

- Die Aktienrendite der Unternehmen des GCR beeinflusst die Berichterstattung negativ.
- Die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR beeinflusst deren Erfolgskennzahlen und Marktwert positiv.
- Die Kenngrößen der zweiten Ebene des Teilmodells UB der Unternehmen des GCR beeinflussen den EBIT, den EBITDA, die Gesamt- und die Eigenkapitalrendite sowie den Marktwert positiv.
- Die Kenngrößen der zweiten Ebene des Teilmodells UB der Unternehmen des GCR beeinflussen den Verschuldungsgrad, den Cashflow je Aktie und die Aktienrendite negativ.

- Die ausgewählten Detailbeschreibungen der Unternehmen des GCR beeinflussen die Erfolgskennzahlen und den Marktwert positiv.
- Die ausgewählten Detailbeschreibungen der Unternehmen des GCR beeinflussen den Verschuldungsgrad, den Cashflow je Aktie und die Aktienrendite negativ.

Die Vielzahl der für die Unternehmen des GCR ermittelten Wirkungsbeziehungen zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischer Leistung werden in der folgenden Abbildung 20 dargestellt.

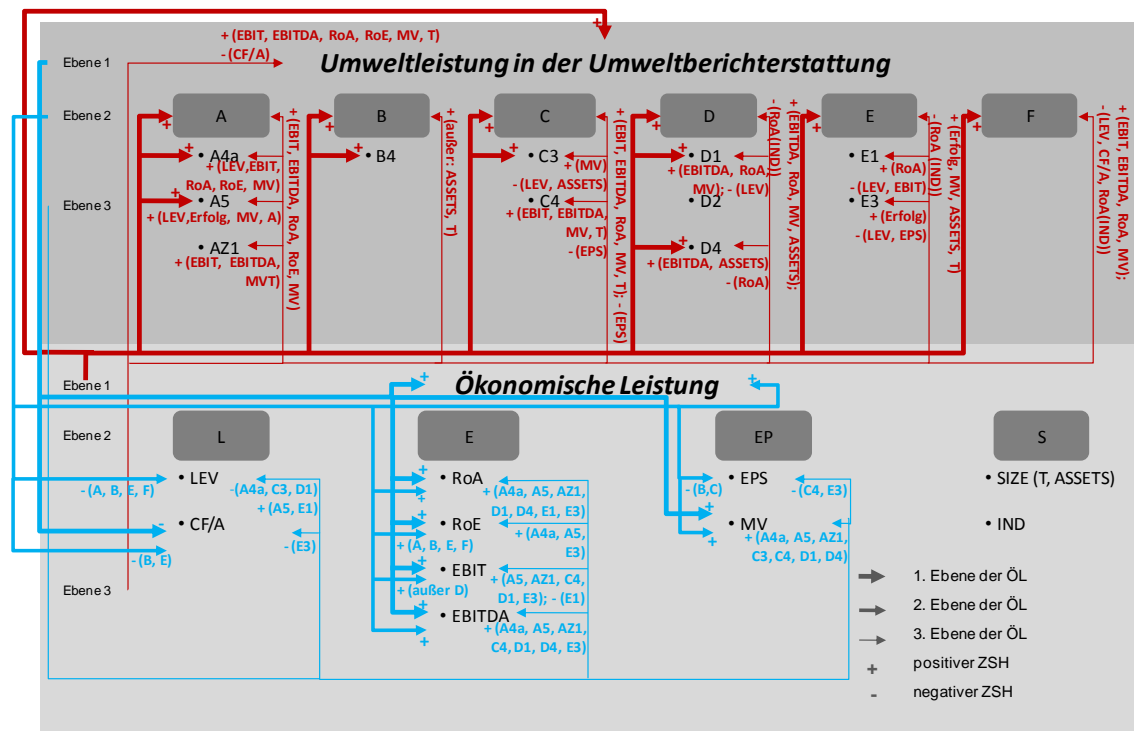


Abbildung 20: Wirkungsbeziehungen zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR  
(eigene Darstellung)

Die obige Abbildung verdeutlicht, dass die für die Unternehmen des GCR ermittelten Wirkungsbeziehungen über die in Kapitel 3.2.3 aufgestellten Hypothesen hinaus gehen. Somit kann auch die in Kapitel 1.1 aufgestellte **Forschungsfrage 3** positiv beantwortet werden.

Weiterhin wurde untersucht, ob die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR die ökonomische Leistung zeitversetzt beeinflusst. Diesbezüglich konnten Tendenzen ermittelt werden, die eine zeitversetzte Wirkung unterstreichen. Allerdings müssen die Ergebnisse dieser Analysen aufgrund des engen Zeithorizontes mit entsprechender Vorsicht betrachtet werden.

Letztlich bestätigen die Ergebnisse dieses Kapitels, dass es durchaus Wirkungsbeziehungen gibt, die die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung von Unternehmen miteinander in Verbindung bringen können. Diese können jedoch nur in einem Kontext weiterer Einflussfaktoren gesehen werden, welche in der vorliegenden Arbeit aber nicht vertieft wurden.

## **4 Zusammenfassung und kritische Würdigung**

Zweck dieser Arbeit war die Untersuchung des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung anhand der Unternehmen des GCR. Dazu wurden in einem ersten Schritt die Begriffe der ökonomischen Leistung, der Umweltleistung und der Umweltberichterstattung für diese Arbeit definiert und voneinander abgegrenzt. Außerdem wurden Modelle für die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung aufgestellt, welche der Darstellung der Wirkungsbeziehungen dienten.

Anschließend wurde mit Hilfe einer umfassenden Literaturrecherche untersucht, ob der in der vorliegenden Arbeit analysierte Zusammenhang bereits Gegenstand früherer Studien war. Diese Recherche ergab, dass die Wirkungsbeziehungen bereits vielfach untersucht wurden und dabei verschiedenartige Ergebnisse ermittelt wurden. Es wurde gezeigt, dass die Untersuchungen hauptsächlich der ersten und dritten Ebene der zuvor aufgestellten Teilmodelle ÖL und UB zugeordnet werden konnten. Dabei wurden sowohl positive als auch negative, aber häufig auch keine Zusammenhänge festgestellt.

Mit Hilfe der Resultate der recherchierten Studien wurden zunächst Hypothesen aufgestellt, welche der Analyse der Unternehmen des GCR zugrunde gelegt wurden. Nachdem die Datenbasis der Unternehmen für die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung festgelegt wurde, begann die Analyse der Zusammenhänge mit Hilfe der linearen Einfach- und Mehrfachregression. Diese Tests konnten diverse Wirkungsbeziehungen zwischen der Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR und deren ökonomischer Leistung ausmachen, welche allerdings hauptsächlich einen nur geringen Teil der Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung oder die ökonomische Leistung erklären. Die meisten signifikanten Zusammenhänge konnten für die Dienstleistungsunternehmen des GCR ermittelt werden. Diese Unternehmen scheinen daher stärker von den Wirkungsbeziehungen zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung betroffen zu sein als Industrieunternehmen.

Im Laufe der Untersuchung wurden die in Kapitel 1.1 vorgestellten Forschungsfragen wie folgt beantwortet:

**Forschungsfrage 1:** In der wissenschaftlichen Fachliteratur wurden Zusammenhänge zwischen der Umweltleistung in der Berichterstattung von Unternehmen und deren ökonomischer Leistung ermittelt.

**Forschungsfrage 2:** Die in der Fachliteratur gefundenen Zusammenhänge können mit Hilfe der Unternehmen des GCR bestätigt werden.

**Forschungsfrage 3:** Darüber hinaus können in den Daten der Unternehmen des GCR weitere Zusammenhänge zwischen Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung gefunden werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die ökonomische Leistung allgemein einen positiven Einfluss auf die Qualität und Quantität der Umweltberichterstattung von Unternehmen ausüben kann. Auch die Erfolgskennzahlen EBIT, EBIDA, die Gesamt- und Eigenkapitalrendite sowie der Marktwert der Unternehmen können die Umweltberichterstattung auf



allen drei Ebenen des Modells (UB) positiv beeinflussen. Der Verschuldungsgrad, der Cashflow je Aktie und die Aktienrendite scheinen die Umweltberichterstattung der Unternehmen des GCR hingegen negativ zu beeinflussen. Die Qualität und Quantität der Umweltberichte der im Ranking untersuchten Unternehmen können ebenso einen positiven Einfluss auf die ökonomische Leistung als Gesamtkennzahl, die Erfolgsindikatoren sowie den Marktwert der Unternehmen ausüben, scheinen den Verschuldungsgrad, den Cashflow je Aktie und die Aktienrendite der Firmen jedoch negativ zu beeinflussen.

Die Erstellung von Modellen, welche die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung der Unternehmen anhand mehrerer Kenngrößen darstellen, zeigte, dass in den meisten Fällen nur eine der Analyse zugrunde gelegte Kenngröße die Kontrollvariable am besten erklären kann. Die bei diesen Tests ermittelten Bestimmtheitsmaße überstiegen zwar die der Einfachregressionen, lassen jedoch hauptsächlich den Schluss zu, dass die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung größtenteils durch andere als die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Faktoren erklärt werden kann.

Abschließend wurde untersucht, ob die analysierten Einflüsse der Umweltberichterstattung erst zeitversetzt nach der Veröffentlichung der Umweltberichte bzw. des Rankings auftreten. Die Ergebnisse der Untersuchung ergaben, dass eine zeitlich versetzte Wirkung der Umweltberichterstattung auf verschiedene Kenngrößen der ökonomischen Leistung auftreten kann. So war der positive Einfluss der Umweltberichterstattung auf den Marktwert und der negative Zusammenhang mit dem Verschuldungsgrad der Unternehmen im Jahr 2007 größer als im Veröffentlichungsjahr der Berichte (2005). Einige Kenngrößen (EBIT, RoA, CF/A) wurden hingegen im Jahr der Veröffentlichung der Berichte am meisten durch die Umweltberichterstattung beeinflusst.

Die vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag zur Forschung hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen. Sie gibt einen Überblick über den bisherigen Stand der Forschung zu diesem Thema, indem sie die wesentlichen Ergebnisse der wissenschaftlichen Fachliteratur zusammenfasst. Zudem legt sie Modelle für die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung zugrunde, welche eine Untersuchung der Einflüsse auf drei Ebenen ermöglichen, sowie eine Betrachtung sowohl quantitativer als auch qualitativer Aspekte der Umweltberichterstattung realisieren. Des Weiteren werden die Wirkungsbeziehungen für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen unterschieden und sowohl für die einzelnen Indikatoren als auch für Indikatorengruppen geprüft.

Eine Grenze der vorliegenden Arbeit liegt darin, dass die Untersuchung auf die Umweltberichterstattung der Unternehmen abzielt und nicht auf deren Umweltleistung. Das Bewertungsschema des GCR gewichtet die Untersuchungsaspekte zwar hinsichtlich der Ausführlichkeit der Berichte und differenziert damit zwischen verschiedenen starken umweltorientierten Bestrebungen, liefert jedoch kein Abbild der tatsächlichen Leistung der Unternehmen. Des Weiteren liefert diese Arbeit aufgrund der geringen Verfügbarkeit der ökonomischen Daten für alle untersuchten Unternehmen einen Fokus auf wenige Kenngrößen der ökonomischen Leistung und somit ein begrenztes Abbild dieser. Dies kann ein Grund für die geringen Bestimmtheitsmaße in den durchgeführten Regressionen sein. Außerdem ist die Gesamtkennzahl

der ökonomischen Leistung mit Vorsicht zu interpretieren, da sie kein Modell der analysierten Einzelkennzahlen widerspiegelt, sondern extern im Zuge des ökonomischen Teils des GCR erstellt wurde. Des Weiteren ist der Stichprobenumfang der 120 Unternehmen des GCR sehr gering, da gerade die Kenngrößen der ökonomischen Leistung nicht für alle Unternehmen ermittelt werden konnten. Somit kann der geringe Stichprobenumfang eine Verzerrung der Ergebnisse herbeigeführt haben. Schließlich gelten die ermittelten Zusammenhänge für das Jahr 2005 und können nicht ohne weiteres für andere Perioden verallgemeinert werden. Auch die Resultate des Zeitvergleichs sind mit Vorsicht zu interpretieren, da sie nur eine begrenzte Zeitspanne von zwei Jahren in die Zukunft beinhalten und somit keine aussagefähigen Ergebnisse erzielten.

Die Ziele der zukünftigen Forschung auf diesem Gebiet sollten darin liegen, die weiteren Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung zu quantifizieren. Da die Ergebnisse der Regressionen überwiegend geringe Bestimmtheitsmaße hervorbrachten, bleibt offen, welche weiteren Faktoren die Umweltberichterstattung und die ökonomische Leistung wie stark beeinflussen. Die quantifizierte Kenntnis dieser würde die strategische Positionierung des Managements jedoch erleichtern. Daher sollten in zukünftigen Studien integrierte Modelle mit mehreren Einflussfaktoren Berücksichtigung finden.<sup>220</sup> Außerdem könnte die Ausweitung der Stichprobe auf Unternehmen außerhalb Europas u. a. Unterschiede hinsichtlich der legislativen Anforderungen an die Berichterstattung oder der kulturellen Verankerung der Unternehmen aufdecken. Um die Wirkung der Umweltberichterstattung auf die ökonomische Leistung tiefergreifender zu untersuchen, empfiehlt es sich für zukünftige Forschungsprojekte die Untersuchungsmethoden ebenso auf Unternehmen ohne Berichterstattung anzuwenden, um eine klare Abgrenzung der Ergebnisse zwischen berichterstattenden und nichtberichterstattenden Unternehmen durchführen zu können. Um die Genauigkeit der Ergebnisse zu erhöhen, sollte in zukünftigen Untersuchungen auf diesem Gebiet getestet werden, ob die Zusammenhänge nicht linearer Natur sind. So kann beispielsweise durch das Logarithmieren oder Potenzieren der Untersuchungsgrößen untersucht werden, ob die Umweltberichterstattung nicht linear mit der ökonomischen Leistung zusammenhängt und umgekehrt.

Der Stand der Forschung aber auch die Ergebnisse der Analyse des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR verdeutlichen, dass es viele Faktoren gibt, die das Ausmaß und die Gestaltung von Umweltberichten beeinflussen können. Es gibt eine Vielzahl an Wirkungsbeziehungen, deren wissenschaftliche Untersuchungen entweder ergebnislos oder widersprüchlich sind. Jedoch ist das Verständnis der Einflussfaktoren, die die Entscheidung zur Berichterstattung von Umweltaspekten beeinflussen, für die strategische Positionierung der Unternehmen wichtig.

---

<sup>220</sup> Beispielsweise zeigt Roberts, R. W. (1992) in seiner Studie, dass es viele Faktoren gibt, die Einfluss auf die Umweltberichterstattung eines Unternehmens nehmen können. Diese gehen über die Faktoren der ökonomischen Leistung hinaus und können z. B. der Einfluss der Macht der Stakeholder sowie die strategischen Positionierung eines Unternehmens sein. (Vgl. Roberts, R. W. (1992), S. 609).

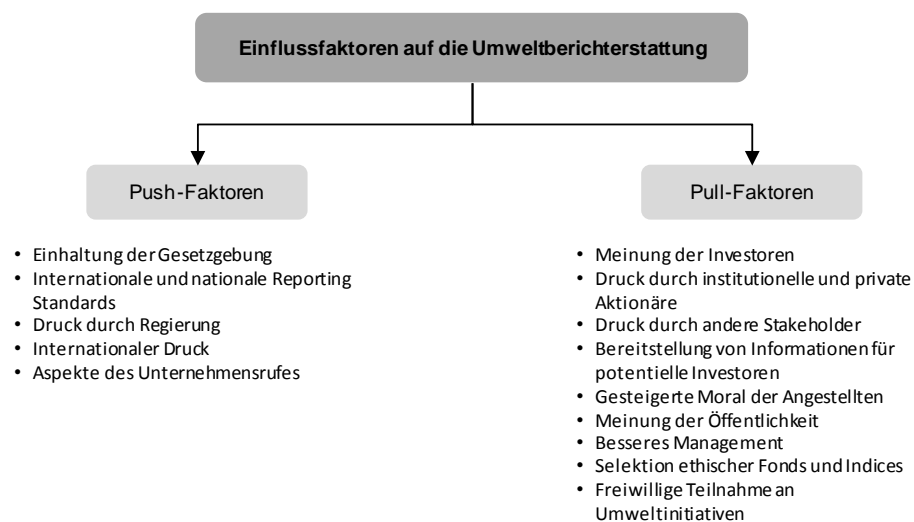
## 5 Anhang

### Anhang 1: Gegenüberstellung der Erklärungsansätze der freiwilligen Umweltberichterstattung von Unternehmen

	ökonomische Agency-Theorie	Stakeholdertheorie	Legitimitätstheorie
<b>Beschreibung</b>	Unternehmen als Netzwerk verschiedener Vertragsbeziehungen zwischen verschiedenen ökonomischen Agenten, die in effizienten Märkten opportunistisch handeln	Unternehmen entwickeln sich in einer Gesellschaft, die viele politische, soziale und institutionelle Rahmenbedingungen umfasst	
<b>Bezug zur UB</b>	Umweltberichterstattung nützlich bei der Bestimmung betrieblicher Entschädigungskontrakte, Schuldverschreibungen oder impliziter politischer Kosten	UB ist ein konstruiertes Image oder ein symbolischer Eindruck seiner selbst, welchen ein Unternehmen der Öffentlichkeit vermittelt um seine politische und wirtschaftliche Situation zu kontrollieren	Umweltberichterstattung als Mittel zur Legitimierung der weiteren Existenz oder Tätigkeiten des Unternehmens gegenüber seinen Stakeholdern
		Unternehmen reagieren auf externe Ereignisse (z. B. Bhopal, Exxon Valdez) um ihr Image zu erhalten oder zu verbessern	
<b>Kritik</b>	Fokus auf monetäre oder Wohlfahrtsüberlegungen zwischen Agenten, welche in informativ effizienten Märkten handeln, begrenzt den Rahmen der relevanten Umweltberichterstattung sowie deren beabsichtigten Zweck; viele potentielle Nutzer der umweltbezogenen Informationen können sich in solchen Märkten nicht entwickeln (druckausübende Stakeholder, z. B. Greenpeace)	Umfangreichere Erklärungsansätze für die Umweltberichterstattung	
<b>Vertreter</b>	Belkaoui, A.; Karpik, P. G. (1988)	Roberts, R. W. (1992), Ullmann, A. (1985)	Patten, D. M. (1992), Adams, C. A.; Hill, W.; Roberts, C. B. (1998), O'Dwyer, B. (2003), Neu, D. et al. (1998), Magness, V. (2006)

(in Anlehnung an Cormier, D.; Magnan, M.; van Velthoven, B. (2005), S. 6 f.)

### Anhang 2: Einflussfaktoren auf die Umweltberichterstattung von Unternehmen



(in Anlehnung an Walmsley, J. D.; Bond A. (2003), S. 150 f.; Günther, E.; Nowack, M.; Weber, G. (unveröffentlicht), S. 4 ff.)

Anhang 3: Beispiele für deutsche Unternehmensrankings auf Grundlage der Umwelt- / Nachhaltigkeitsberichterstattung

Name	Gegenstand	Inhalt/ Bewertungskriterien	Aspekte Umwelt (Beispiele)	Datenauswertung
Oekom Corporate Responsibility Rating	Bewertet auf der Basis von 200 Untersuchungskriterien der Verantwortung des Unternehmens gegenüber: <ul style="list-style-type: none"><li>• der Gesellschaft und den Kulturen (Kulturverträglichkeit)</li><li>• den von den Unternehmensaktivitäten betroffenen Menschen (Sozialverträglichkeit)</li><li>• der natürlichen Umwelt (Naturverträglichkeit)</li></ul>	Social Cultural Susatianability Social Cultural Rating Environmental Susatianability Environmental Rating	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umweltmanagement</li><li>• Produkte &amp; Dienstleistungen</li><li>• Öko-Effizienz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auswertung von Unternehmensinformationen wie Geschäftsbericht, Sozial- und Umweltbericht</li><li>• Interviews mit Unternehmensvertretern</li><li>• Media-Screening</li><li>• Interviews mit unabhängigen Experten</li><li>• Beurteilungen unabhängiger Spezialisten in Regierungs- und öffentlichen Einrichtungen, Wirtschaftsverbänden, Forschungsinstituten im sozialen und ökologischen Bereich, Konsumentenschutzorganisationen, etc.</li></ul>
ESRA - European Sustainability Reporting Awards	Die Ziele von ESRA sind vielfältig: <ul style="list-style-type: none"><li>• to contribute to further and better reporting on environmental and sustainability issues by organisations across Europe</li><li>• to reward best practice and provide guidance to other entities that are publishing or intend to publish environmental or sustainability reports</li><li>• to encourage organisations to take up public environmental and sustainability reporting</li><li>• to increase organisations' accountability and to increase their responsibility to stakeholders.</li></ul> Der ESRA wird von den Mitgliedsstaaten auf nationaler Ebene umgesetzt: DURA - Deutscher Umwelt Reporting Award Ziel: aussagekräftigste, innovativste und glaubwürdigste Darstellung des Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagements eines Unternehmens auszeichnen	Vollständigkeit, Glaubwürdigkeit Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Offenlegung der Leitlinien und des Managementsystems,</li><li>• Verständlichkeit (Kommunikation mit dem Leser), Design, Feedbackmöglichkeiten</li><li>• Datenbanken, Benchmarking, Zeitreihen, Trends,</li><li>• Ziele, Leistung und etwaige Abweichungen,</li><li>• Verknüpfung mit Geschäftsbericht, Verbindlichkeit und Rückstellungen, Aufwand für Umweltschutzmaßnahmen und soziale Aktivitäten,</li><li>• Externe Prüfung.</li></ul>	Interdisziplinäres Team aus Journalisten und Werbe-fachleuten, Vertretern der Industrie sowie Wirtschaftsprüfern und Umweltgutachtern wertet die bei der WPK eingereichten Berichte aus.
Ranking Nachhaltigkeitsberichte (IÖW, Future, e. V.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ranking betrachtet die 150 größten deutschen Unternehmen, bewertet deren Berichte und benennt die Non-Reporter.</li><li>• Beitrag zu einer guten, stakeholderorientierten Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland</li><li>• bietet Orientierungsrahmen und initiieren dadurch Lernprozesse in Richtung Nachhaltigkeit.</li><li>• die transparente Darstellung der Rankingergebnisse fördert einen breiten Diskurs um Nachhaltigkeitsanfor-derungen an Unternehmen und ihre Berichterstattung.</li></ul>	Ökologische Anforderungen Soziale Anforderungen Integrierte Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ökologische Aspekte der Produkte und Dienstleistungen</li><li>• Ökologische Aspekte der Produktion</li></ul>	Gedruckte Berichte werden bewertet, gegebenenfalls auch pdf-Berichte. Wird in den Berichten direkt und konkret auf zusätzliche Informationen (z.B. im Internet) verwiesen, bezieht das Bewertungsteam diese mit ein. Reine Internetberichte werden ebenfalls in die Bewertung einbezogen, sofern sie als solche im Internet ausgewiesen sind und als geschlossene PDF zur Verfügung stehen.

(in Anlehnung an Oekom Research AG (Hrsg.), Wirtschaftsprüferkammer (Hrsg.) (2006), IÖW und Future e. V. (2007))

## Anhang 4: Rechercheprozess in den Fachdatenbanken

Suchwörter	environmental disclosure	environmental report (-ing )	environmental performance	environmental statement	environmental record	environmental performance	social performance	social responsibility reporting	Gesamt
economic	36	82	1381	16	44	1448	386	2	3395
	5	2	5	0	0	2	1	0	15
economic competitive-ness	0	1	1	0	0	1	0	0	3
	0	1	0	0	0	0	0	0	1
economic performance	2	3	68	0	1	68	23	0	165
	1	0	1	0	0	1	0	0	3
economic success	0	0	3	0	0	3	0	0	6
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
financial performance	12	8	77	0	5	97	156	1	356
	6	2	2	0	0	1	1	0	12
accounting	134	178	216	1	5	271	126	18	949
	19	2	4	1	0	3	1	0	30
organizational effectiveness	0	2	22	0	0	22	47	0	93
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
organizational performance	0	1	4	0	0	4	13	0	22
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
profitability	3	1	50	0	1	61	19	0	135
	2	1	1	0	0	0	1	0	5
Cash Flow	2	1	4	0	0	4	1	0	12
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Market value	1	5	12	0	0	12	5	0	35
	1	3	2	0	0	1	1	0	8
Shareholder value	1	4	11	0	0	11	6	1	34
	0	2	1	0	0	1	0	0	4
equity	0	5	52	0	3	52	29	1	142
	0	2	1	0	0	1	1	0	5
return	5	8	73	2	2	73	33	3	199
	1	1	1	0	0	1	1	0	5
share	15	7	60	1	16	7	24	1	131
	2	1	2	0	0	1	0	0	6
income	2	5	63	0	1	5	30	1	107
	0	1	1	0	0	1	0	0	3
sales	4	3	25	1	2	3	13	0	51
	0	0	0	0	0	0	0	0	0
earnings	4	2	9	0	2	2	7	1	27
	2	2	1	0	0	2	0	0	7
Gesamt	221	316	2131	21	82	2144	918	29	5862
	39	20	22	1	0	15	7	0	104

oberer Zeilenbereich: angegebene Treffer;

unterer Zeilenbereich: relevante Treffer

(eigene Darstellung)

**Anhang 5: Verzeichnis Studien**

ABBOT, W. F.; MONSEN, R. J. (1979): On the measurement of corporate social responsibility: self-reported disclosures as a method of measuring corporate social involvement. In: *Academy of Management Journal*, Vol. 22; I. 3, S. 505-515.

ADAMS, C. A. (2002): Internal organizational factors influencing corporate social and ethical reporting. Beyond current theorising. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 17, I. 2; S. 223-250.

AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008): Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: An international perspective. In: *Ecological Economics*, Vol. 64, S. 643–659.

AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004): The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 29, I. 5-6, S. 447–471.

ANDERSON, J. C.; FRANKLE, A. W. (1980): Voluntary social reporting : An iso-beta portfolio analysis. In: *The Accounting Review*, Vol. 4, No. 3, S. 467-479.

BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998): Corporate social responsibility and economic performance in the top British companies: are they linked? In: *European Business Review*, Vol. 98, I. 1, S. 25–44.

BARTH, M. E.; MC NICHOLS, M. F.; WILSON, G. P. (1997): Factors influencing firms' disclosures about environmental liabilities. In: *Review of Accounting Studies*, Vol. 2, S. 35-64.

BELKAOUI, A.; KARPIK, P. G. (1988): Determinants of the corporate decision to disclose social information. In: *Accounting, Auditing and Accountability*, Vol. 2, I. 2, S. 36-51.

BLACCONIERE, W. G.; NORTHCUT, W. D. (1997): Environmental information and market reactions to environmental legislation. In: *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 12, S. 149-178.

BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994): Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value. In: *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 18, S. 357-377.

BOWMAN, E. H.; HAIRE, M. (1975): A strategic posture toward corporate social responsibility. In: *California Management Review*, Vol. 18, I. 2, S. 49-58.

- BRAMMER, S.; PAVELIN, S. (2006): Voluntary environmental disclosures by large UK companies. In: *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 33, I. 7 / 8, S. 1168–1188.
- BRINE, M.; BROWN, R.; HACKETT, G. (2007): Corporate social responsibility and financial performance in the Australian context. Online im Internet: <[http://www.treasury.gov.au/documents/1268/PDF/04\\_CSR.pdf](http://www.treasury.gov.au/documents/1268/PDF/04_CSR.pdf)> Stand: k. A. Abfrage: 09. 04. 2008, 11.25 Uhr.
- BROWN, A. M. (2007): Natural environmental disclosures: strategic responses by Port Moresby Stock Exchange Entities. In: *Business Strategy and the Environment*, Vol. 16, S. 75-89.
- COHEN, M. A.; FENN, S. A.; KONAR, S. (1997): Environmental and financial performance: Are they related? Online im Internet <<http://sitemason.vanderbilt.edu/files/d/dLwFkQ/Environmental%20and%20Financial%20Performance.pdf>> Stand: k A., Abfrage: 12. 04. 2008, 13.43 Uhr.
- CONELLY, J. T.; LIMPAPHAYOM, P. (2004): Environmental reporting and firm performance. Evidence from Thailand. In: *Journal of Corporate Citizenship*, Vol. 13, S. 137-149.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999): Corporate environmental disclosure strategies: determinants, costs and benefits. In: *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 14. I. 4, S. 429-451.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2003): Environmental reporting management: a continental European perspective. In: *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 22, S. 43-62.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2007): The revisited contribution of environmental reporting to investors' valuation of a firm's earnings: An international perspective. In: *Ecological Economics*, Vol. 62, S. 613–626.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005): Environmental disclosure quality in large German companies: Economic incentives, public pressures or institutional conditions? In: *European Accounting Review*, Vol. 14, I. 1, S. 3-39.
- COWEN, S.; GADENNE, D. (2005): Australian corporate environmental reporting: a comparative analysis of disclosure practices across voluntary and mandatory disclosure systems. In: *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol. 1, I. 2, S. 165-179.
- CROWTHER, D. (2002): A social critique of corporate reporting: A semiotic analysis of corporate financial and environmental reporting, Hampshire 2002.

DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996): A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations. In: *Accounting and Business Research*; Vol. 26; I. 3, S. 187-199.

FREEDMANN, M.; JAGGI, B. (1982): Pollution disclosures, pollution performance and economic performance. In: *The International Journal Of Management And Science*, Vol. 10, I. 2, S. 167-176

FREEDMANN, M.; JAGGI, B. (1988): An analysis of the association between pollution disclosure and economic performance. In: *Accounting, Auditing and Accountability*, Vol. 1, I. 2, S. 43-58.

GAO, S. S.; HERAVI, S.; XIAO, J. Z. (2005): Determinants of corporate social and environmental reporting in Hong Kong: a research note. In: *Accounting Forum*, Vol. 29, S. 233–242.

GRAY, R. ET AL. (2001): Social and environmental disclosure and corporate characteristics: a research note and extension. In: *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 28, I. 3 / 4, S. 327-356.

HACKSTON, D.; MILNE, M. J. (1996): Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 9, I. 1, S. 77-108.

HO, L. J.; TAYLOR, M. E. (2007): An empirical analysis of triple bottom-line reporting and its determinants: evidence from the United States and Japan. In: *Journal of International Financial Management and Accounting* Vol. 18; I. 2, S. 123-150.

INGRAM, R. (1978): An investigation of the information content of (certain) social responsibility disclosures. In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 16, I. 2, S. 270-285.

MAGNESS, V. (2006): Strategic posture, financial performance and environmental disclosure. An empirical test of legitimacy theory. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal* Vol. 19, No. 4, S. 540-563.

MURRAY, A. ET AL. (2006): Do financial markets care about social and environmental disclosure? Further evidence and exploration from the UK. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 19, I. 2, S. 228-255.

NEU, D., WARSAME, H., & PEDWELL, K. (1998): Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. In: *Accounting, Organization and Society*, Vol. 23, I. 3, S. 265-282.



- O'DWYER, B. (2003): The ponderous evolution of corporate environmental reporting in Ireland. Recent evidence from Public Listed Companies. In: Corporate Social Responsibility and Environmental Management, Vol. 10, S. 91-100.
- PATTEN, D. M. (2002): The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. In: Accounting, Organizations and Society, Vol. 27, S. 763-773.
- PATTEN, D. M.; TROMPETER, G. (2002): Corporate responses to political costs: an examination of the relation between environmental disclosure and earnings management. In: Journal of Accounting and Public Policy, Vol. 22, S. 83-94.
- RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. (2001): Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital. Accounting, Organizations and Society, Vol. 26, S. 597-616.
- ROBERTS, R. W. (1992): Determinants of corporate social responsibility reporting: an application of Stakeholder Theory. In: Accounting, Organizations and Society, Vol. 17, I.4, S. 595-612.
- STANWICK, S. D.; STANWICK, P. A. (2000): The relationship between environmental disclosures and financial performance: an empirical study of US Firms. In: Eco-Management and Auditing, Vol. 7, S. 155-164.
- TEOH, H. Y. ET AL. (o. A. ): Environmental disclosures - financial performance link: further evidence from industrial economy perspectives. Online im Internet: <<http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/40.htm>> Stand: o. A., Abruf: 19.02.2008, 11:35 Uhr.
- TROTMAN, K. T.; BRADLEY, G. W. (1981): Associations between social responsibility disclosure and characteristics of companies. In: Accounting, Organizations and Society, Vol. 6, I. 4, S. 355-362.
- WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003): An assessment of the role of environmental reporting in supporting share values in FTSE100 companies. In: Journal of Environmental Assessment Policy and Management; Vol. 5; I. 2, S. 149-182.
- WARSAME, H.; NEU, D.; SIMMONS, C. V. (2002): Responding to “discrediting” events: annual report disclosure responses to environmental fines. In: Accounting and the Public Interest, Vol. 2, S. 22-40.

## Anhang 6: In den Studien ermittelte Zusammenhänge – abhängige Variable: Umweltberichterstattung

[illegible]

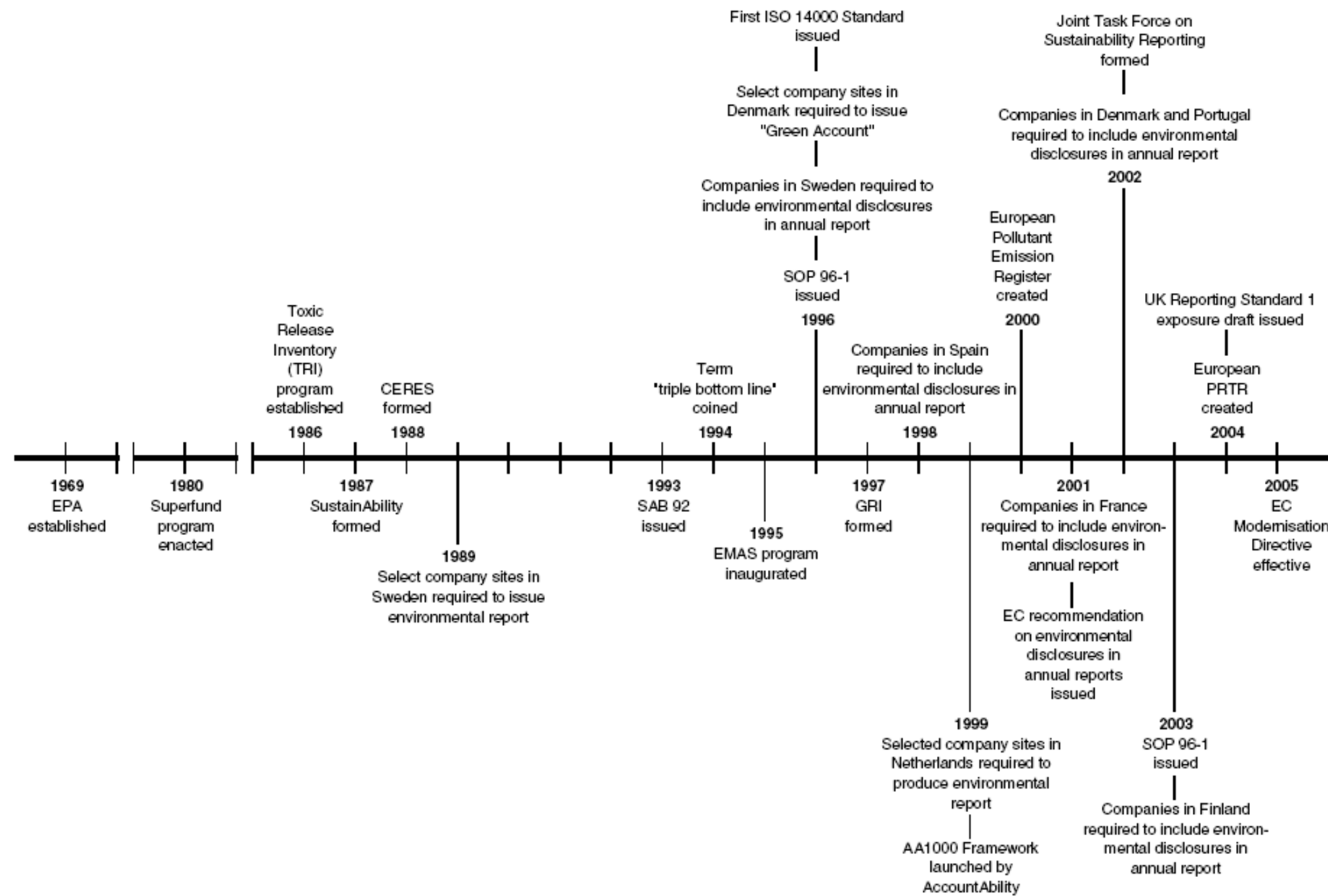
(eigene Darstellung)

## Anhang 7: In den Studien ermittelte Zusammenhänge – abhängige Variable: ökonomische Leistung

[illegible]

(eigene Darstellung)

## Anhang 8: Meilensteine in der Entwicklung der externen Umweltberichterstattung



(Quelle: Fleischman, R. K.; Schuele K. (2006), S. 45)

## Anhang 9: Korrelationsmatrix der Ergebnisse des GCR

A	Ranking A	A1	A2	A3	A4	A4b	A5	AZ1	AZ2	B	Ranking B	B1	B2	B3	B4	B5	C	Ranking C	C1a	C1b	C1c	C1d	C2	C3	C4	C5	D	Ranking D	D1	D2	D3	D4	E	Ranking E	E1	E2	E3	E4	E5a	E5b	F	Ranking F	F1	F2	F3	F4	F5	Summe	Summe GCR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Ranking A	0,91***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
A1	0,56***	0,60***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
A2	0,63***	0,62***	0,37***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
A3	0,69***	0,70***	0,38***	0,37***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
A4a	0,76***	0,77***	0,43***	0,43***	0,55***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
A4b	0,7***	0,60***	0,29***	0,31***	0,39***	0,61***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A5	0,56***	0,60***	0,21**	0,36***	0,31***	0,28***	0,21**	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
AZ1	0,28***	0,10	-0,09	0,11	0,15*	0,16**	0,11	-0,05	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
AZ2	0,44***	0,28***	0,19**	0,10	0,11	0,13	0,22**	0,26**	-0,16*	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B	0,77***	0,80***	0,39***	0,50***	0,62***	0,61***	0,47***	0,52***	0,25***	0,22***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Ranking B	0,76***	0,78***	0,37***	0,50***	0,59***	0,63***	0,47***	0,47***	0,28***	0,21**	0,96***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
B1	0,61***	0,67***	0,42***	0,43***	0,55***	0,43***	0,29***	0,48***	0,08	0,19**	0,77***	0,67***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
B2	0,63***	0,63***	0,21**	0,39***	0,49***	0,53***	0,44***	0,40***	0,26***	0,16*	0,80***	0,78***	0,58***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
B3	0,37***	0,41***	0,13	0,24**	0,24**	0,28***	0,24***	0,29***	0,16*	0,12	0,60***	0,61***	0,29***	0,28***	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
B4	0,56***	0,58***	0,39**	0,52***	0,42**	0,46***	0,33***	0,37***	0,09	0,10	0,59***	0,54***	0,48***	0,39***	0,20**	1,00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

(eigene Darstellung)

## Anhang 10: Die Ergebnisse des GCR 2007 I

[illegible]

(eigene Darstellung

### Anhang 11: Definitionen der Kenngrößen der ökonomischen Leistung

Name der Kennzahl	Berechnung
<i>Liquiditätskennzahlen</i>	
Cashflow je Aktie	A corporation's cashflow from operations, before investing and financing, divided by the weighted average number of common shares outstanding for the year
Verschuldungsgrad	$(\text{Long Term Debt} + \text{Short Term Debt} + \text{Current Portion of Long Term Debt}) / \text{Common Equity} * 100$
<i>Erfolgskennzahlen</i>	
EBIT	calculated by taking the pretax income and adding back interest expense on debt and subtracting interest capitalized
EBITDA	calculated by taking the pretax income and adding back interest expense on debt and depreciation, depletion and amortization and subtracting interest capitalized
Gesamtkapitalrendite	$(\text{Net Income before Preferred Dividends} - \text{Preferred Dividend Requirement}) / \text{Last Year's Common Assets} * 100$
Eigenkapitalrendite	$(\text{Net Income before Preferred Dividends} - \text{Preferred Dividend Requirement}) / \text{Last Year's Common Equity} * 100$
<i>Kennzahlen des Erfolgspotentials</i>	
Aktienrendite	latest annualised rate that may reflect the last financial year or be derived from an aggregation of interim period earnings
Marktwert	share price multiplied by the number of ordinary shares in issue

(in Anlehnung an: DATASTREAM- Datenbank )

(eigene Darstellung)

(eigene Darstellung)



Anhang 13: Ergebnisse der Regressionen (abhängige Variable = Umweltberichterstattung)

V. abhängige			Umweltleistung in der Umweltberichterstattung																																										
			1. Ebene									2. Ebene																																	
			UB (qual.)			UB (quant.)			A (qual.)			A (quant.)			B (qual.)			B (quant.)			C (qual.)			C (quant.)			D (qual.)			D (quant.)			E (qual.)			E (quant.)			F (qual.)			F (quant.)			
			G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	
1. Ebene ÖL	ÖL	Beta	0,33***	0,35***	0,24*	0,30***	0,29**	0,25*	0,26***	0,26**	-	0,33***	0,31***	0,27**	0,34***	0,39***	-	0,34***	0,38***	0,05	0,13	0,12	0,25*	0,11	0,15	0,23*	0,3***	0,28**	0,20	0,3***	0,32**	0,18	0,26***	0,28**	0,17	0,25***	0,27**	0,16	0,33***	0,43***	0,16	0,33***	0,42***	0,16	
		R²	0,106	0,108	0,056	0,084	0,068	0,044	0,067	0,070	-	0,109	0,096	0,070	0,114	0,151	-	0,116	0,147				0,062		0,051	0,087	0,075		0,092	0,103		0,068	0,076		0,063	0,074		0,111	0,184		0,106	0,175			
3. Ebene ÖL	LEV	Beta	-0,16	0,03	-0,10	-0,15	-0,01	-0,07	-0,09	-0,07	-0,04	-0,14	-0,07	-0,03	-0,16*	-0,02	-0,02	-0,15	0,01	-0,04	0,05	-0,20	-0,03	0,02	-0,12	0,05	-0,15	0,05	-0,01	-0,15	0,05	-0,01	-0,2**	0,20	-0,22	-0,22**	0,14	-0,23	-0,21**	0,13	-0,16	-0,19*	0,09	-0,14	
		R²													0,026																														
	CF/A	Beta	-0,16	-0,11	-0,16	-0,17*	-0,15	-0,16	-0,09	-0,11	-0,08	-0,06	-0,06	-0,02	-0,23**	-0,18	-0,23	-0,27***	-0,26*	-0,26*	-0,07	-0,20	-0,08	-0,09	-0,17	-0,08	-0,06	0,18	-0,08	0,16	0,18	-0,08	-0,12	-0,16	-0,08	-0,19**	-0,22	-0,18	-0,16	0,10	-0,22	-0,17*	0,08	-0,32	
		R²				0,030						-0,06	-0,06	-0,02	0,053			0,070	0,066	0,066																									
	EBIT	Beta	0,18*	0,13	0,29**	0,18*	0,11	0,33**	0,15	0,07	0,28*	0,14	0,07	0,29**	0,12	0,07	0,27*	0,17*	0,12	0,30**	0,15	-0,06	0,33**	0,15	-0,02	0,38***	0,09	0,15	0,13	0,09	0,15	0,13	0,16*	0,29**	0,06	0,17*	0,28**	0,10	0,15	0,05	0,33**	0,14	0,02	0,32**	
		R²	0,032		0,083	0,034		0,108			0,078			0,085			0,073	0,029		0,091			0,106			0,147							0,026	0,085		0,029	0,078				0,106			0,104	
	EBITDA	Beta	0,27***	0,18	0,42***	0,27***	0,15	0,48***	0,20**	0,09	0,36**	0,21**	0,11	0,39***	0,2**	0,11	0,4***	0,25***	0,17	0,43***	0,20**	-0,06	0,49***	0,19**	-0,23	0,53***	0,16*	0,21	0,20	0,16*	0,21	0,20	0,24**	0,32**	0,16	0,26***	0,29**	0,26*	0,22**	0,14	0,39***	0,20**	0,10	0,38***	
		R²	0,071		0,177	0,074		0,230	0,040		0,131	0,042		0,152	0,041		0,159	0,064		0,182	0,040		0,238	0,037		0,280	0,027		0,027			0,055	0,102		,0,67	0,087	0,070	0,050		0,155	0,041		0,144		
	RoA	Beta	0,22**	-0,08	0,36**	0,24**	-0,01	0,37**	0,15	-0,07	0,29*	0,25**	-0,04	0,32**	0,28***	0,01	0,32**	0,23**	-0,05	0,29**	0,04	0,06	0,28*	0,15	0,07	0,30**	0,18*	-0,27**	0,30**	0,18*	-0,27**	0,3**	0,21**	0,03	0,24	0,21**	-0,01	0,29*	0,16*	-0,22*	0,33**	0,15	-0,24*	0,33**	
		R²	0,049		0,126	0,058		0,133			0,081	0,060		0,105	0,079		0,100	0,052		0,085			0,077			0,091	0,034	0,071	0,087	0,034	0,071	0,087	0,042		0,083	0,027	0,049	0,105			0,059	0,108			
	RoE	Beta	0,15	0,00	0,26*	0,15	0,01	0,25*	0,11	-0,06	0,27*	0,14	-0,05	0,28*	0,21**	0,07	0,29**	0,17*	0,06	0,22	0,06	0,19	0,16	0,11	0,05	0,20	0,07	0,21	-0,19	0,07	-0,16	0,21	0,21**	0,20	0,15	0,20**	0,18	0,18	0,01	-0,22	0,18	-0,01	-0,26**	0,20	
		R²			0,068			0,064			0,073			0,078	0,042		0,083	0,029															0,042			0,041								0,070	
	EPS	Beta	-0,07	-0,17	0,02	-0,08	-0,19	0,02	-0,01	-0,12	0,11	0,04	-0,06	0,11	-0,12	-0,24*	-0,07	-0,19**	-0,29**	-0,18	-0,11	-0,25*	0,15	-0,11	-0,23*	0,12	0,08	0,05	0,02	0,08	0,05	0,02	-0,09	-0,19	0,01	-0,10	-0,19	-0,02	0,00	0,05	-0,16	-0,02	0,04	-0,16	
		R²													0,056			0,038	0,081			0,064			0,051																				
	MW	Beta	0,26***	0,12	0,47***	0,27***	0,11	0,51***	0,26***	0,15	0,43***	0,27***	0,15	0,44***	0,28***	0,17	0,45***	0,28***	0,18	0,44***	0,20**	0,01	0,54***	0,20**	0,02	0,54***	0,15	0,02	0,32**	0,15	0,02	0,32**	0,17*	0,14	0,22	0,21**	0,15	0,32**	0,14	0,04	0,28**	0,12	0,01	0,27*	
		R²	0,066		0,220	0,072		0,261	0,066		0,185	0,071		0,194	0,077		0,203	0,080		0,193	0,041		0,291	0,039		0,287			0,100			0,030			0,046				0,079				0,071		
Kontrollvariablen	ASSETS	Beta	0,13	0,13	0,07	0,11	0,09	0,11	0,09	0,06	0,19	0,11	0,05	0,23	0,08	0,04	0,07	0,13	0,13	0,08	-0,14	-0,17	0,17	-0,06	0,09	0,10	0,16	0,23*	-0,20	0,16	0,23*	-0,20	0,21*	0,23*	-0,09	0,19*	0,21	0,05	0,21*	0,20	0,20	0,17	0,16	0,20	
		R²																																0,051			0,038			0,043					
Gesamtmodell	T	Beta	0,13	0,10	0,22	0,15	0,06	0,26*	0,12	0,14	0,16	0,08	0,03	0,18	0,11	0,08	0,23	0,14	0,13	0,23	0,21**	-0,03	0,28*	0,16	-0,02	0,27*	0,04	0,07	0,12	0,04	0,07	0,12	0,12	0,18	0,19	0,17*	0,17	0,27*	-0,01	-0,02	0,04	-0,02	-0,05	0,03	
		R²						0,069													0,044		0,077			0,071									0,029		0,071								
	LEV	Beta										-0,25**																																	
	CF/A	Beta																																											
	EBIT	Beta																																											
	EBITDA	Beta	0,24**					0,24**			0,54**			0,51**			0,23**			0,56**			0,60***										0,30**	0,32**		0,31***									
	RoA	Beta																																											
	RoE	Beta																																											
	EPS	Beta																																											
	MW	Beta																																											
	ASSETS	Beta																																											
	T	Beta																																											
		R² (adj.)	0,045			0,042		0,246				0,048		0,217				0,040			0,063		0,270			0,320	0,054		0,068		0,075	0,082		0,082											

(eigene Darstellung)

abhängige V.  unabhängige V.			Umweltleistung in der Umweltberichterstattung																																	
			3. Ebene der UB																																	
			A4a (quant.)			A5 (quant.)			AZ1 (quant.)			B4 (quant.)			C3 (quant.)			C4 (quant.)			D1 (quant.)			D2 (quant.)			D4 (quant.)			E1 (quant.)			E3 (quant.)			
			G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	
1. Ebene ÖL	ÖL	Beta R²	0,16* 0,025	0,10	0,12	0,22** 0,049	0,12	0,41*** 0,168	0,03	0,02	-0,15	0,28*** 0,078	0,36*** 0,131	0,22	0,22** 0,046	0,23* 0,053	0,23* 0,051	0,02	0,03	0,10	0,22** 0,046	0,25** 0,065	0,10	0,08	0,18	-0,03	0,39*** 0,150	0,3** 0,092	0,33** 0,110	0,10	0,10	0,17	-0,13	0,10	0,16	0,07
3. Ebene ÖL	LEV	Beta R²	-0,20** 0,039	-0,02	-0,13	0,22** 0,050	-0,03	0,30** 0,090	-0,14	-0,09	-0,02	0,06	-0,22	0,14	-0,14	-0,21	-0,25* 0,064	0,07	-0,06	0,00	-0,18* 0,031	-0,07	0,06	0,02	0,09	0,09	-0,12	0,18	0,18	-0,30*** 0,093	0,00	-0,20	-0,04	0,01	-0,09	
	CF/A	Beta R²	-0,01	0,10	0,01	-0,06	-0,17	-0,08	-0,12	-0,09	-0,11	-0,08	0,09	-0,16	-0,08	-0,10	-0,11	0,03	-0,20	0,08	-0,16	0,13	-0,19	-0,04	0,09	-0,06	-0,01	0,18	0,03	-0,09	-0,06	-0,03	-0,17* 0,030	-0,24* 0,057	-0,19	
	EBIT	Beta R²	0,08	-0,01	0,21	0,24** 0,056	0,14	0,35** 0,125	0,08	0,23* 0,054	-0,06	0,10	0,02	0,20	-0,04	-0,12	0,05	0,11	-0,10	0,31** 0,098	0,08	0,05	0,18	0,11	0,08	0,18	0,11	0,17	0,21	-0,18* 0,034	-0,12	-0,18	0,21** 0,043	0,23* 0,051	0,18	
	EBITDA	Beta R²	0,13	0,01	0,30** 0,089	0,25** 0,060	0,15	0,40*** 0,160	0,18* 0,031	0,23* 0,052	0,17	0,11	0,02	0,24	-0,03	-0,14	0,11	0,16	-0,11	0,49*** 0,244	0,16	0,08	0,29** 0,085	0,15	0,11	0,23	0,15	0,23* 0,054	0,15	-0,09	-0,11	-0,02	0,24** 0,058	0,22	0,27* 0,074	
	RoA	Beta R²	0,27*** 0,072	0,00	0,32** 0,099	0,00	0,01	0,25* 0,065	0,22** 0,047	0,06	0,14	0,01	0,02	-0,03	-0,01	0,03	-0,03	-0,02	-0,03	0,17	0,24** 0,059	-0,16	0,33** 0,106	0,00	-0,14	0,00	0,16	-0,24* 0,057	0,11	0,24** 0,056	-0,09	0,16	0,15	0,05	0,35** 0,124	
	RoE	Beta R²	0,16* 0,027	0,03	0,32	0,07	0,01	0,25* 0,060	0,14	0,05	0,19	0,00	0,02	-0,03	-0,02	0,01	-0,05	0,04	0,03	0,09	0,12	-0,10	0,24	0,06	0,03	0,07	0,03	-0,14	0,11	0,06	0,00	0,02	0,21** 0,044	0,15	0,30** 0,091	
	EPS	Beta R²	0,13	0,09	0,14	-0,05	-0,10	0,14	-0,14	-0,17	-0,23	0,09	0,10	0,07	-0,09	-0,16	0,03	-0,15	-0,28** 0,078	0,10	0,14	0,10	0,14	0,12	0,10	0,12	0,09	0,00	0,12	-0,02	-0,11	-0,05	-0,13	-0,24* 0,057	0,09	
	MW	Beta R²	0,23** 0,053	0,07	0,43*** 0,182	0,27*** 0,073	0,25* 0,063	0,36** 0,126	0,18* 0,032	0,10	0,33** 0,110	0,02	-0,11	0,22	0,01	-0,15	0,31** 0,096	0,21** 0,043	0,07	0,47*** 0,225	0,14	-0,08	0,39*** 0,149	0,04	-0,10	0,18	0,18* 0,030	0,15	0,20	0,07	0,01	0,11	0,12	0,06	0,24	
Kontroll- variablen	ASSETS	Beta R²	0,06	0,03	0,08	0,16	0,12	0,48** 0,226	0,08	0,08	-0,10	-0,02	-0,06	0,15	-0,26** 0,067	-0,30** 0,089	0,15	-0,07	-0,07	0,02	0,07	0,04	0,08	0,10	0,13	-0,11	0,27** 0,072	0,25* 0,064	-0,14	-0,03	-0,12	0,09	0,10	0,13	0,00	
	T	Beta R²	0,11	-0,03	0,21	0,17* 0,030	0,21	0,17	0,19** 0,037	0,02	0,49*** 0,240	0,04	-0,05	0,09	0,02	-0,21	0,11	0,24** 0,059	0,04	0,32** 0,103	0,13	-0,01	0,24	0,12	0,10	0,16	-0,05	0,10	-0,01	0,10	0,06	0,22	0,11	0,20	0,08	
Gesamtmodell	LEV	Beta				0,24**														-0,25**			-0,24**			-0,25**							-0,27**	-0,56**		
	CF/A	Beta									0,48***																									
	EBIT	Beta																																		
	EBITDA	Beta																																		
	RoA	Beta																																		
	RoE	Beta																																		
	EPS	Beta																																		
	MW	Beta																																		
ASSETS	Beta				0,34***																															
T	Beta																																			
	R² (adj.)					0,105			0,048		0,717				0,058			0,112		0,474	0,047			0,044			0,092					0,062		0,271		

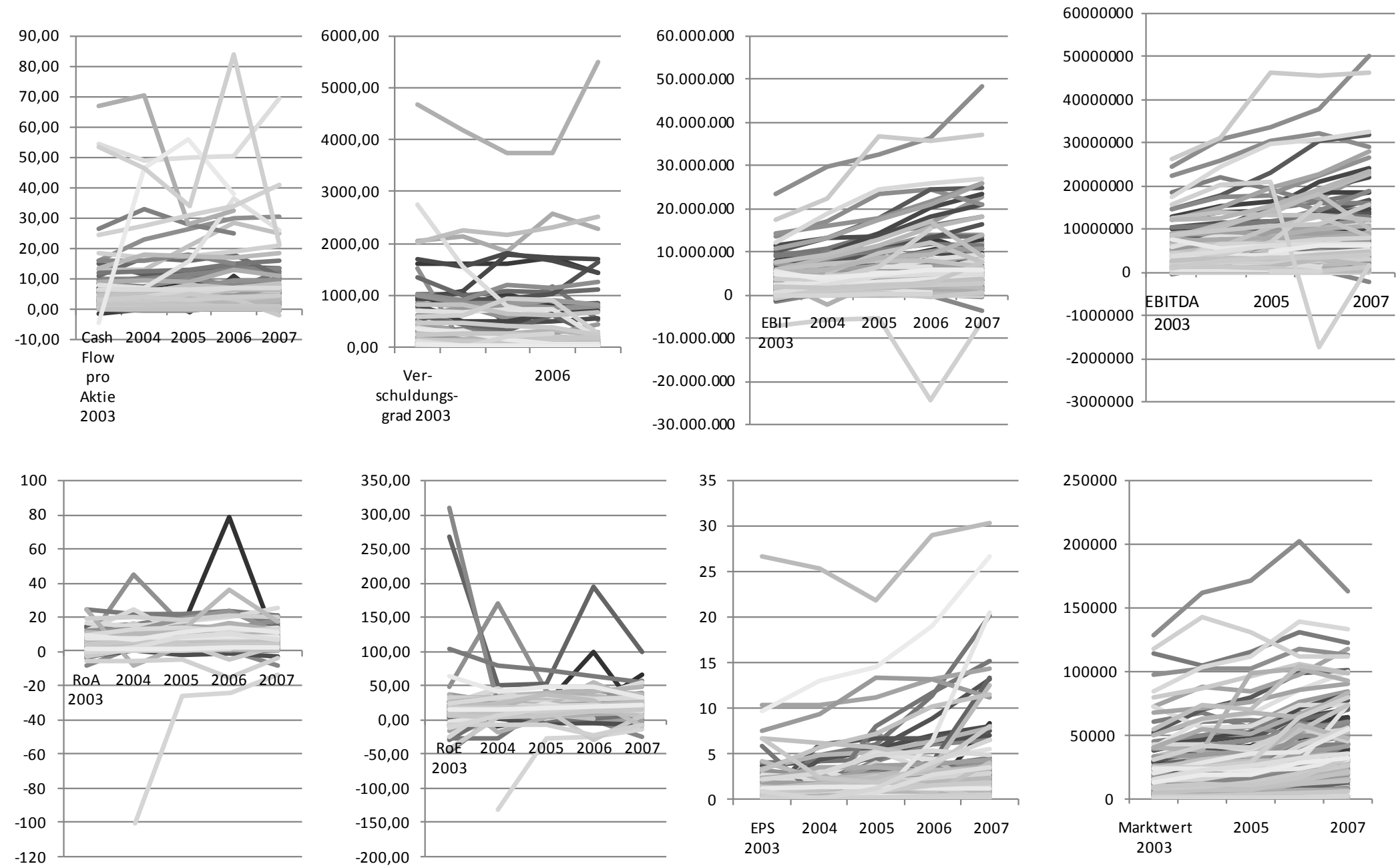
\* signifikant auf dem Niveau 0,10  
\*\* signifikant auf dem Niveau 0,05  
\*\*\* signifikant auf dem Niveau 0,01

(eigene Darstellung)

Anhang 14: Ergebnisse der Regressionen (abhängige Variable = ökonomische Leistung)

abhängige V.		Ökonomische Leistung																									
unabhängige V.		1. Ebene						(L)						(E)						(EP)							
		G			LEV			CF/A			EBIT			EBITDA			RoA			RoE			EPS				
		OL	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL	G	I	DL		
1. Ebene UB	UB (qual.)	Beta	0,33***	0,35***	0,24*	-0,16	0,03	-0,10	-0,16	-0,11	-0,16	0,18*	0,13	0,29**	0,27***	0,18	0,42***	0,22**	-0,08	0,36**	0,15	0,00	0,26*	-0,07	-0,17	0,02	
		R <sup>2</sup>	0,106	0,122	0,056							0,032	0,083	0,071	0,177	0,049		0,126	0,068				0,26**	0,12	0,47***		
	UB (quant.)	Beta	0,30***	0,29**	0,25*	-0,15	-0,01	-0,07	-0,17*	-0,15	-0,16	0,18*	0,11	0,33**	0,27***	0,15	0,48***	0,24**	-0,06	0,37**	0,15	0,01	0,25*	-0,08	-0,19	0,02	
		R <sup>2</sup>	0,092	0,083	0,061				0,030			0,034	0,108	0,074	0,234	0,058		0,133	0,064				0,27***	0,11	0,51***		
	A (qual.)	Beta	0,26***	0,26**	0,21	-0,09	-0,07	-0,04	-0,09	-0,11	-0,08	0,15	0,07	0,28*	0,20**	0,09	0,36**	0,15	-0,07	0,29*	0,11	-0,06	0,27*	-0,01	-0,12	0,11	
		R <sup>2</sup>	0,067	0,070								0,041	0,131	0,081				0,081	0,073				0,26***	0,15	0,43***		
	B (qual.)	Beta	0,34***	0,39**	0,18	-0,16*	-0,02	-0,02	-0,23**	-0,18	-0,23	0,12	0,07	0,27*	0,20**	0,11	0,40**	0,28***	-0,05	0,32**	0,21**	0,07	0,29**	-0,12	-0,24*	-0,07	
		R <sup>2</sup>	0,114	0,151		0,026			0,053			0,073	0,041	0,159	0,079	0,100	0,042		0,083	0,056			0,077	0,28**	0,17	0,45***	
	C (qual.)	Beta	0,13	0,12	0,25*	0,06	-0,20	-0,03	-0,07	-0,20	-0,08	0,15	-0,06	0,33**	0,20**	-0,06	0,49***	0,04	0,06	0,28*	0,06	0,02	0,16	-0,11	-0,25*	0,15	
		R <sup>2</sup>	0,062						0,106			0,040	0,238	0,077				0,077					0,064	0,041	0,01	0,54***	
	D (qual.)	Beta	0,30***	0,27**	0,20	-0,15	0,05	-0,01	-0,06	0,18	-0,08	0,09	0,15	0,13	0,16*	0,21	0,20	0,18*	-0,27***	0,30**	0,07	-0,16	0,21	0,08	0,05	0,02	
2. Ebene UB		R <sup>2</sup>	0,087	0,075								0,027						0,034	0,071	0,087				0,15	0,02	0,32**	
	E (qual.)	Beta	0,28***	0,23*	0,17	-0,20**	0,20	-0,22	-0,12	-0,16	-0,08	0,16*	0,29**	0,06	0,24**	0,32**	0,16	0,21**	0,03	0,24	0,21**	0,20	0,15	-0,09	-0,19	0,01	
		R <sup>2</sup>	0,068	0,076		0,040						0,026	0,085	0,055	0,102	0,042				0,042				0,17*	0,14	0,22	
	F (qual.)	Beta	0,33***	0,43**	0,16	-0,21**	0,13	-0,16	-0,16	0,10	-0,22	0,15	0,05	0,33**	0,22**	0,14	0,39***	0,15	-0,22*	0,33**	0,01	-0,22	0,18	0,00	0,05	-0,16	
		R <sup>2</sup>	0,111	0,184		0,043						0,050	0,155	0,050				0,048	0,105					0,14	0,04	0,28**	
	A (quant.)	Beta	0,33***	0,31**	0,27**	-0,14	-0,07	-0,03	-0,06	-0,06	-0,02	0,14	0,07	0,29**	0,21**	0,11	0,39***	0,25**	-0,04	0,32**	0,14	-0,05	0,28*	0,04	-0,06	0,11	
		R <sup>2</sup>	0,109	0,096	0,073							0,085	0,042	0,152	0,060			0,060		0,105				0,27***	0,15	0,44***	
	B (quant.)	Beta	0,34***	0,26**	0,22	-0,15	0,01	-0,04	-0,27***	-0,26*	-0,26*	0,17**	0,12	0,36**	0,25**	0,17	0,43**	0,23*	0,29*	0,17*	0,06	0,22	-0,18**	-0,29**	-0,19	0,28**	
		R <sup>2</sup>	0,116	0,147		0,070	0,066	0,066	0,029	0,091	0,064	0,054	0,182	0,052			0,085	0,029		0,085	0,081			0,28**	0,18	0,44***	
	C (quant.)	Beta	0,11	0,02	0,23*	0,02	-0,12	0,05	-0,10	-0,17	-0,08	0,15	-0,02	0,38**	0,19**	-0,02	0,53***	0,15	0,07	0,30**	0,11	0,05	0,20	-0,11	-0,23*	0,12	
3. Ebene UB		R <sup>2</sup>	0,051									0,037	0,147	0,037	0,280		0,091			0,091				0,039	0,02	0,54***	
	D (quant.)	Beta	0,30***	0,32**	0,18	-0,13	0,02	0,02	-0,10	0,20	-0,14	0,07	0,10	0,13	0,17*	0,15	0,27*	0,16*	-0,27**	0,27*	0,04	-0,16	0,16	-0,10	0,08	0,06	
		R <sup>2</sup>	0,092	0,103								0,028	0,072	0,027	0,073	0,073		0,027	0,073	0,073				0,028		0,151	
	E (quant.)	Beta	0,25***	0,27**	0,16	-0,22**	0,14	-0,23	-0,19**	-0,22	-0,18	0,17**	0,28**	0,10	0,26**	0,29**	0,26*	0,21**	-0,01	0,29*	0,20**	0,18	0,18	-0,10	-0,19	-0,02	
		R <sup>2</sup>	0,063	0,074		0,047			0,037			0,029	0,078	0,067	0,087	0,070	0,044	0,083	0,041					0,21**	0,15	0,32**	
	F (qual.)	Beta	0,33***	0,41**	0,16	-0,19*	0,09	-0,14	-0,17*	0,08		0,14	0,02	0,32**	0,20**	0,10	0,38***	-0,08	-0,24*	0,33**	-0,01	-0,28**	0,20	-0,02	0,04	-0,16	
		R <sup>2</sup>	0,106	0,175		0,035			0,028			0,104		0,144	0,041			0,059	0,108		0,070				0,12	0,01	0,27*
	A (qual.)	Beta																									
	B (qual.)	Beta	0,34***						-0,23**								0,49***				0,21**		0,29**			0,28***	
	C (qual.)	Beta												0,29**		0,24***	0,32**									0,54***	
	D (qual.)	Beta																									
	E (qual.)	Beta																									
	F (qual.)	Beta																									
		R <sup>2</sup>	0,106	0,170		0,034			0,044			0,069	0,087	0,046	0,860	0,221	0,070	0,055	0,085	0,033	0,063			0,069	0,275		
3. Ebene UB	A (quant.)	Beta			0,27**												0,25**										
		R <sup>2</sup>	0,34***						-0,27***					0,38***			0,53***							-0,46***	-0,53***	0,28***	
	B (quant.)	Beta			-0,28**																		0,49***	0,40**		0,54***	
	C (quant.)	Beta												0,28**													
	D (quant.)	Beta															0,26***	0,29**				0,20**	0,38***				
	E (quant.)	Beta																									
		R <sup>2</sup>	0,106	0,170		0,034			0,044			0,069	0,087	0,046	0,860	0,221	0,070	0,055	0,085	0,033	0,063			0,069	0,275		
	F (quant.)	Beta																									
		R <sup>2</sup> (adj.)	0,106	0,207	0,056	0,038			0,061			0,062	0,129	0,058	0,070	0,264	0,051	0,056	0,088	0,031	0,152		0,113	0,152	0,071	0,272	
	A4a	Beta	0,16*	0,10	0,12	-0,20**	-0,02	-0,13	-0,01	0,10	0,01	0,08	-0,01	0,21	0,13	0,01	0,30**	0,27***	0,00	0,32**	0,16*	0,03	0,23	0,13	0,09	0,14	
3. Ebene UB		R <sup>2</sup>	0,025			0,039						0,24**	0,14	0,35**	0,25**	0,15	0,40***	0,072	0,099	0,027				0,23**	0,07	0,43***	
	A5	Beta	0,22**	0,12	0,41***	0,22**	-0,03	0,30**	-0,06	-0,17	-0,08	0,24**	0,14	0,35**	0,25**	0,15	0,40***	0,00	0,01	0,254*	0,07	0,01	0,25*	0,05	-0,10	0,14	
		R <sup>2</sup>	0,049		0,168	0,050	0,090					0,056	0,125	0,060	0,160			0,065		0,063	0,041			0,073	0,063	0,126	
	AZ1	Beta	0,03	0,02	-0,15	-0,15	-0,09	-0,02	-0,12	-0,09	-0,11	0,08	0,23*	-0,06	0,18*	0,23*	0,17	0,22**	0,06	0,14	0,14	0,05	0,19	-0,14	-0,17	-0,23	
		R <sup>2</sup>	0,003									0,054			0,031	0,052	0,047			0,047				0,032	0,10	0,33**	
	B4	Beta	0,23***	0,36**	0,22	0,06	-0,22	0,14	-0,08	0,09	-0,16	0,10	0,02	0,20	0,11	0,02	0,24	-0,03	0,02	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,09	0,10	0,07	
		R <sup>2</sup>	0,078	0,131																				0,02	-0,11	0,22	
	C3	Beta	0,22**	0,23*	0,23*	-0,14	-0,21	-0,25*	-0,08	-0,10	-0,11	-0,04	-0,12	0,05	-0,03	-0,14	0,11	-0,01	0,03	-0,03	-0,02	0,01	-0,05	-0,09	-0,16	0,03	
		R <sup>2</sup>	0,046	0,053	0,051	0,064																	0,01	-0,15	0,31**		
	D4	Beta	0,02	0,03	0,10	0,07	-0,06	0,00	0,03	-0,20	0,08	0,11	-0,10	0,31**	0,16	-0,11	0,49***	-0,19	-0,03	0,17	0,04	0,03	0,09	-0,15	-0,28**	0,10	
		R <sup>2</sup>	0,022	0,25**	0,10	0,031			-0,16	0,13	-0,19	0,08	0,05	0,18	0,16	0,08	0,29**	0,24**	-0,16	0,33**	0,12	-0,10	0,24	0,14			

Anhang 15: Entwicklung der ökonomischen Größen von 2003 – 2007



(eigene Darstellung)

## **Literaturverzeichnis**

- ABBOT, W. F.; MONSEN, R. J. (1979): On the measurement of corporate social responsibility: self-reported disclosures as a method of measuring corporate social involvement. In: *Academy of Management Journal*, Vol. 22; I. 3, S. 505-515.
- ADAMS, C. A. (2002): Internal organizational factors influencing corporate social and ethical reporting. Beyond current theorising. In: *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 17, I. 2; S. 223-250.
- ADAMS, C. A.; HILL, W.; ROBERTS, C. B. (1998): Corporate social reporting practices in western Europe: Legitimizing corporate behaviour? In: *British Accounting Review*, Vol. 30, S. 1-21.
- AERTS, W.; CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2008): Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: An international perspective. In: *Ecological Economics*, Vol. 64, S. 643–659.
- ALEXANDER, G. J.; BUCHHOLZ, R. A. (1978): Corporate social performance and stock market performance. In: *Academy of Management Journal*, Vol 21, Nr. 3, S. 479-186.
- AL-TUWAIJRI, S. A.; CHRISTENSEN, T. E.; HUGHES, K. E. (2004): The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 29, I. 5-6, S. 447–471.
- ANDERSON, J. C.; FRANKLE, A. W. (1980): Voluntary social reporting : An iso-beta portfolio analysis. In: *The Accounting Review*, Vol. 4, No. 3, S. 467-479.
- BACKHAUS, K. ET AL. (1994): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin 1994.
- BALABANIS, G.; PHILLIPS, H. C.; LYALL, J. (1998): Corporate social responsibility and economic performance in the top British companies: are they linked? In: *European Business Review*, Vol. 98, I. 1, S. 25–44.
- BAMBERG, G.; BAUR, F.; KRAPP, M. (2008): *Statistik*. München, 2008.
- BELKAOUI, A. (1976): The impact of the disclosure of the environmental effects of organizational behavior on the market. In: *Financial Management*, Vol. 5, I. 4, S. 26-31.

BELKAOUI, A.; KARPIK, P. G. (1988): Determinants of the corporate decision to disclose social information. In: Accounting, Auditing and Accountability, Vol. 2, I. 2, S. 36-51.

BLACCONIERE, W. G.; NORTHCUT, W. D. (1997): Environmental information and market reactions to environmental legislation. In: Journal of Accounting, Auditing & Finance, Vol. 12, S. 149-178.

BLACCONIERE, W. G.; PATTEN, D. M. (1994): Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value. In: Journal of Accounting and Economics, Vol. 18, S. 357-377.

BRAMMER, S.; PAVELIN, S. (2006): Voluntary environmental disclosures by large UK companies. In: Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 33, I. 7 / 8, S. 1168–1188.

BRINE, M.; BROWN, R.; HACKETT, G. (2007): Corporate social responsibility and financial performance in the Australian context. Online im Internet:  
<[http://www.treasury.gov.au/documents/1268/PDF/04\\_CSR.pdf](http://www.treasury.gov.au/documents/1268/PDF/04_CSR.pdf)> Stand: k. A. Abfrage: 09. 04. 2008, 11.25 Uhr.

BRODEL, D. (1996): Internationales Umweltmanagement. Gestaltungsfelder - Determinanten – Ausprägungen, Wiesbaden 1996.

BROSIUS, F. (2002): SPSS 11, Bonn 2002.

BÜHL, A.; ZÖFEL, P. (1998): SPSS für Windows Version 7.5. Praxisorientierte Einführung in die moderne Datenanalyse, 4., überarbeitete und erweiterte Auflage, Bonn 1998.

BUSSE VON COLBE, W.; PELLENS, B. (1998): Lexikon des Rechnungswesens, München 1998.

CARTON, R. B.; HOFER, C. W. (2006): Measuring organizational performance. Metrics for entrepreneurship and strategic management research. Cheltenham 2006.

COENENBERG, A. G. (2005): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse. Betriebswirtschaftliche, handelsrechtliche, steuerrechtliche und internationale Grundsätze - HGB, IFRS und US-GAAP. 20. überarbeitete Auflage. Stuttgart 2005.

COENENBERG, A. G.; FISCHER, T. M.; GÜNTHER, T. (2007): Kostenrechnung und Kostenanalyse. 6. Auflage. Stuttgart 2007.

COHEN, M. A.; FENN, S. A.; KONAR, S. (1997): Environmental and financial performance: Are they related? Online im Internet:

<<http://sitemason.vanderbilt.edu/files/d/dLwFkQ/Environmental%20and%20Financial%20Performance.pdf>> Stand: k A., Abfrage: 12. 04. 2008, 13.43 Uhr.

- CONELLY, J. T.; LIMPAPHAYOM, P. (2004): Environmental reporting and firm performance. Evidence from Thailand. In: Journal of Corporate Citizenship, Vol. 13, S. 137-149.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1999): Corporate environmental disclosure strategies: determinants, costs and benefits. In: Journal of Accounting, Auditing & Finance, Vol. 14, I. 4, S. 429-451.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2003): Does disclosure matter? In: CA Magazine, Vol. 163, I. 4, S. 43-45.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (2003): Environmental reporting management: a continental European perspective. In: Journal of Accounting and Public Policy, Vol. 22, S. 43-62.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. (1997): Investors' assessment of implicit environmental liabilities: An empirical investigation. In: Journal of Accounting and Public Policy, Vol. 16, S. 215-241.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M.; VAN VELTHOVEN, B. (2005): Environmental disclosure quality in large German companies: Economic incentives, public pressures or institutional conditions? In: European Accounting Review, Vol. 14, I. 1, S. 3-39.
- COWEN, S.; GADENNE, D. (2005): Australian corporate environmental reporting: a comparative analysis of disclosure practices across voluntary and mandatory disclosure systems. In: Journal of Accounting & Organizational Change, Vol. 1, I. 2, S. 165-179.
- CROWTHER, D. (2002): A social critique of corporate reporting: A semiotic analysis of corporate financial and environmental reporting, Hampshire 2002.
- DEEGAN, C.; GORDON, B. (1996): A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations. In: Accounting and Business Research, Vol. 26; I. 3, S. 187-199.
- FAHRMEIR, L.; HAMERLE, A. T. (1996): Multivariate statistische Verfahren . Berlin 1996.
- FICHTER, K. (1998): Umweltkommunikation und Wettbewerbsfähigkeit. Wettbewerbstheorien im Lichte empirischer Ergebnisse zur Umweltberichterstattung von Unternehmen. Marburg 1998.
- FICHTER, K. (1996): Wettbewerbsvorteile durch freiwillige Umweltberichterstattung. In: Ökologisches Wirtschaften, S. 7-9.
- FLEISCHMANN, R. K.; SCHUELE, K. (2006): Green accounting: a primer. In: Journal of Accounting Education, Vol. 24, S. 35-66.

FREEDMANN, M.; JAGGI, B. (1988): An analysis of the association between pollution disclosure and economic performance. In: Accounting, Auditing and Accountability, Vol. 1, I. 2, S. 43-58.

FREEDMANN, M.; JAGGI, B. (1982): Pollution disclosures, pollution performance and economic performance. In: The International Journal Of Management And Science, Vol. 10, I. 2, S. 167-176.

FRIEDMAN, A. L.; MILES, S. (2001): Socially responsible investment and corporate social and environmental reporting in the UK: An exploratory study. In: British Accounting Review, Nr. 33, S. 523-548.

GÄLWEILER, A. (1990): Strategische Unternehmensführung, Frankfurt 1990.

GÄLWEILER, A. (1986): Unternehmensplanung. Grundlagen und Praxis, Frankfurt 1986.

GAZDAR, K. (2006): Das Good Company Ranking im internationalen Vergleich. In: GAZDAR, K. ET AL. (Hrsg.) (2006): Erfolgsfaktor Verantwortung. Corporate Social Responsibility professionell managen, Berlin 2006, S. 51-58.

GLEICH, R. (2001): Das System Des Performance Measurement. München 2001.

GÜNTHER, E. ET AL. (2006): Wertsteigerung durch Umweltleistung: Betriebliche Umweltökonomie - Quo vadis? In: Schweickart, N.; Töpfer, A. (2006): Wertorientiertes Management, Berlin 2006; S. 340-376.

GÜNTHER, E.; GÜNTHER, T.; HOPPE, H. (2004): Are environmental aspects value drivers for companies? A review of empirical studies. Dresdner Beiträge zur Betriebswirtschaftslehre, Nr. 81/04 , Dresden 2004.

GÜNTHER, E.; KAULICH, S. (2007): Corporate Social Responsibility Ranking. Gute Rankingpraxis im Bereich Umwelt. In: Controlling, Nr. 11, S. 615-623.

GÜNTHER, E.; NOWACK, M.; WEBER, G. (unveröffentlicht): How do companies participating in voluntary initiatives report their climate change performance?

GÜNTHER, T. (1997): Unternehmenswertorientiertes Controlling. München 1997.

HAMILTON, J. (1995): Pollution as news: media and stock market reaktions to the Toxic Release Inventory data. In: Journal Of Environmental Economics And Management, Vol. 28, S. 98-113.



- HO, L. J.; TAYLOR, M. E. (2007): An empirical analysis of triple bottom-line reporting and its determinants: evidence from the United States and Japan. In: Journal of International Financial Management and Accounting Vol. 18; I. 2, S. 123-150.
- HORVÁTH, P.; REICHMANN, T. (2003): Vahlens Großes Controlling Lexikon. München 2003.
- INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG; Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft (2002): Initiativen zum Umweltschutz 39. Nachhaltigkeitsberichterstattung. Praxis glaubwürdiger Kommunikation für zukunftsfähige Unternehmen. Berlin 2002.
- INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG; Future e. V. (2007): Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland. Ergebnisse und Trends im Ranking 2007. Berlin 2007.
- JAGGI, B.; FREEDMAN, M. (1992): An examination of the impact of pollution performance on economic and market performance: pulp and paper firms. In: Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 19; Nr. 5, S. 697-713.
- JANSSEN, J.; LAATZ, W. (2007): Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. 6., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 2007.
- JOSE, A., & LEE, S. (2006): Environmental reporting of global corporations: a content analysis based on website disclosures. In: Journal of Business Ethics, Nr. 72, S. 307-321.
- KIRCHHOFF, K. R., & (HRSG) (2007): Das Good Company Ranking. Corporate Social Responsibility Wettbewerb der 120 größten Konzerne Europas. Hamburg 2007.
- KOLK, A.; WALHAIN, S.; VAN DE WATERINGEN, S. (2001): Environmental reporting by the Fortune Global 250: exploring the influence of nationality and sector. In: Business Strategy and the Environment, Nr. 10, S. 15-28.
- LANGE, C., VON AHSEN, A., DALDRUP, H. (2001): Umweltschutz Reporting. Umwelterklärungen und -berichte als Module eines Reportingsystems. München 2001.
- LANKOSKI, L. (2000): Determinants of environmental profit. An analysis of the firm-level relationship between environmental performance and economic performance. Diss., Helsinki 2000.
- LOEW, T. (2007): Kommentare zum Ranking der Nachhaltigkeitsberichte 2007 und weiteren Entwicklungen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Online im Internet: <[http://www.4sustainability.org/downloads/Kommentar\\_Ranking2007.pdf](http://www.4sustainability.org/downloads/Kommentar_Ranking2007.pdf)> Stand: 19. 11 2007, Abruf: 12. 4. 2008, 16.33 Uhr.

MAGNESS, V. (2006): Strategic posture, financial performance and environmental disclosure. An empirical test of legitimacy theory. In: *Accounting, Auditing & Accountability Journal* Vol. 19, No. 4, S. 540-563.

NEU, D., WARSAME, H., & PEDWELL, K. (1998): Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 23, I. 3, S. 265-282.

O. V. (2005): Erfolgskennzahlen. Online im Internet:  
<<http://www.controllingportal.de/Fachinfo/Kennzahlen/Erfolgskennzahlen.html>> Stand: 17. 06 2005, Abruf: 22. 04. 2008, 13.09 Uhr.

O'DWYER, B. (2003): The ponderous evolution of corporate environmental reporting in Ireland. Recent evidence from Public Listed Companies. In: *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 10, S. 91-100.

OEKOM RESEARCH AG (o. A.): Oekom Corporate Rating. Online im Internet  
<<http://oekom.ve.m-online.net/#corporate-rating>> Stand: o. A. Abruf: 08. 05. 2008, 18.21 Uhr.

PATTEN, D. M. (1992): Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on Legitimacy Theory. In: *Accounting Organizations and Society*, Vol. 17, I. 5, S. 471-475.

PATTEN, D. M. (2002): The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 27, S. 763-773.

RICHARDSON, A. J.; WELKER, M. (2001): Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 26, S. 597-616.

ROBERTS, R. W. (1992): Determinants of corporate social responsibility reporting: an application of Stakeholder Theory. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 17, I.4, S. 595-612.

RUDOLF, M., & MÜLLER, J. (2004): Multivariate Verfahren. Eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungsbeispielen in SPSS. Göttingen 2004.

SPICER, B. H. (1978): Investors, corporate social performance and information disclosure: an empirical study. In: *Accounting Review*, Vol 53, I. 1, S. 94-111.

STAHLMANN, V.; CLAUSEN, J. (2000): Umweltleistung von Unternehmen. Von der Öko-Effizienz zur Öko-Effektivität. Wiesbaden 2000.

STANWICK, S. D.; STANWICK, P. A. (2000): The relationship between environmental disclosures and financial performance: an empirical study of US Firms. In: *Eco-Management and Auditing*, Vol. 7, S. 155-164.

Steinle, C.; Thiem, H.; Böttcher, K. (1998): Umweltschutz als Erfolgsfaktor – Mythos oder Realität? Ergebnisse einer empirischen Studie. In: *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht*, 21. Jg., Heft 1, S. 61-78.

STURM, A. (2000): Performance Measurement und Environmental Performance Measurement. Entwicklung eines Controllingmodells zur unternehmensinternen Messung der betrieblichen Umweltleistung. Diss., Dresden 2000.

SUSTAINABILITY (Hrsg.). (2004): Risk & Opportunity: Best Practice in Non-Financial Reporting. London 2004.

THOMSON (Hrsg.). (o. A.): Datastream. Online in Internet: <<http://www.datastream.com/>>  
Abruf: 03. 06 2008, 09.25 Uhr.

TROTMAN, K. T.; BRADLEY, G. W. (1981): Associations between social responsibility disclosure and characteristics of companies. In: *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 6, I. 4, S. 355-362.

UBA (Hrsg.) (2006): Lagebericht zur Lageberichterstattung. Eine Analyse der Verwendung nicht-finanzieller Indikatoren. Dessau 2006.

ULLMANN, A. A. (1985): Data in search of a theory: a critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of U.S. firms. In: *Academy of Management Review*, Vol. 10, I. 3, S. 540-557.

WADDOCK, S. A.; GRAVES, S. B. (1997): The corporate social performance - financial performance link. In: *Strategic Management Journal*, Vol. 18, I. 4, S. 303-319.

WAGNER, M. (2001): A Review of empirical Studies Concerning The Relationship Between Environmental And Economic Performance. What Does Evidence Tell Us? Lüneburg 2001.

WALMSLEY, J. D.; BOND, A. (2003): An assessment of the role of environmental reporting in supporting share values in FTSE100 companies. In: *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*; Vol. 5; I. 2, S. 149-182.

WARSAME, H.; NEU, D.; SIMMONS, C. V. (2002): Responding to “discrediting” events: annual report disclosure responses to environmental fines. In: *Accounting and the Public Interest*, Vol. 2, S. 22-40.

WIRTSCHAFTSPRÜFERKAMMER (HRSG.) (2006): Der Deutsche Umwelt Reporting Award der Wirtschaftsprüferkammer und die European Sustainability Reporting Awards. Online im Internet: <[http://www.wpk.de/pdf/wpk-news\\_hintergrundbericht-dura-esra.pdf](http://www.wpk.de/pdf/wpk-news_hintergrundbericht-dura-esra.pdf)> Stand: o. A. Abruf: 08. 05. 2008, 20.22 Uhr.

## **Abstract**

### **Die Umweltleistung in der Umweltberichterstattung von Unternehmen und deren Zusammenhang mit der ökonomischen Leistung. Eine Analyse anhand des Good Company Ranking (GCR) 2007**


Die vorliegende Arbeit untersucht den Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen. Dazu erfolgt nach einer Abgrenzung der wesentlichen Fachbegriffe dieser Arbeit eine umfassende Darstellung des aktuellen Standes der Forschung zu diesem Thema. Die Ergebnisse dieser Recherche verdeutlichen, dass auf dem Gebiet bereits vielfach mit unterschiedlichen Ergebnissen geforscht wurde. Einige Studien konnten einen positiven Zusammenhang zwischen der Umweltberichterstattung und der ökonomischen Leistung von Unternehmen nachweisen, viele andere hingegen nicht. Mit Hilfe dieser Ergebnisse wird eine Analyse des Zusammenhangs von Umweltberichterstattung und ökonomischer Leistung der Unternehmen des GCR vorbereitet. Dazu werden zu den Bewertungen des Rankings entsprechende ökonomische Kenngrößen ermittelt, welche die ökonomische Leistung der Unternehmen des GCR widerspiegeln. Anschließend wird der zu untersuchende Zusammenhang anhand linearer Einfach- und Mehrfachregressionen geprüft. Die Ergebnisse dieser Regressionen verdeutlichen, dass sich eine „gute“ ökonomische Leistung der Unternehmen positiv auf deren Umweltberichterstattung auswirken kann. Zudem kann auch eine quantitativ und qualitativ umfangreiche Umweltberichterstattung eine Steigerung der ökonomischen Leistung begründen. Diese kann unmittelbar nach Veröffentlichung der Berichterstattung erfolgen oder zeitversetzt in späteren Perioden.

*Schlagworte: Umweltberichterstattung; ökonomische Leistung; Good Company Ranking; Wirkungsbeziehungen; Liquidität; Erfolg; Erfolgspotenzial*

In dieser Reihe sind bisher erschienen:

<i><b>Nummer</b></i>	<i><b>Autoren</b></i>	<i><b>Titel</b></i>
01/1996	Günther, T. / White, M. / Günther E. (Hrsg.)  Schill, O.	Ökobilanzen als Controllinginstrument  <a href="#">Download</a>
02/1998	Günther, E. (Hrsg.)  Salzmann, O.	Revisionäre Zeit- und Geschwindigkeitsbetrachtungen im Dreieck des Sustainable Development  <a href="#">Download</a>
I/2000	Günther, E. (Hrsg.)  Schmidt, A.	Auszug aus der Diplomarbeit: Umweltmanagement und betriebswirtschaftlicher Nutzen. Eine theoretischen Analyse und empirische Untersuchung am Beispiel ÖKOPROFIT München  <a href="#">Download</a>
03/2000	Günther, E. / Schill, O. (Hrsg.)  Klauke, I.	Kommunales Umweltmanagement: Theoretische Anforderungen und Einordnung vorhandener Ansätze  <a href="#">Download</a>
04/2000	Günther, E. (Hrsg.)  Krebs, M.	Aufgaben- und Organisationsstruktur der Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland  <a href="#">Download</a>
05/2000	Günther, E. / Schill, O. (Hrsg.)  Sicker, B.	Umweltfreundliche Beschaffung und Abfallmanagement in öffentlichen Einrichtungen - Eine Untersuchung am Landratsamt Bautzen und Klinikum Bautzen-Bischofswerda  <a href="#">Download</a>
	Günther, E. / Thomas, P. (Hrsg.)  Wollmann, R.	Integration des Instrumentes Environment-oriented Cost Management in die Controllingprozesse von Unternehmen in Entwicklungsländern  Ergebnisse der Zusammenarbeit mit dem Pilotvorhaben zur Unterstützung umweltorientierter Unternehmensführung in Entwicklungsländern (P3U) der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)  Erschienen in den Dresdner Beiträge zur Betriebswirtschaftslehre Nr. 50/01  <a href="#">Download</a>

Fortsetzung:

06/2001	Günther, E. / Berger, A. (Hrsg.)  Kaulich, S.	Ermittlung kritischer Erfolgsfaktoren für die Implementierung der Umweltleistungsmessung in Unternehmen, insbesondere für die Maschinenbaubranche   <a href="#">Download</a>
07/2001	Günther, E. / Berger, A. (Hrsg.)  Scheibe, L.	Konzeption eines Umweltkennzahlensystems zur Umweltleistungsmessung für Prozesse unter Beachtung der in Unternehmen vorliegenden Rahmenbedingungen   <a href="#">Download</a>
08/2001	Krebs, P. / Günther, E. / Obenaus, G. (Hrsg.)  Bölter, C.	Regenwassernutzung im nicht privaten Bereich  Eine technische und wirtschaftliche Analyse dargestellt am Beispiel des Fraunhofer-Institutszentrum Dresden   <a href="#">Download</a>
09/2001	Krause, W. / Günther, E. / Schulze, L. (Hrsg.)  Huber, V.	Ökologische Bewertung von Reinigungsprozessen in der Oberflächentechnik - Möglichkeiten zum Einsatz integrierter Umweltschutztechnologien   <a href="#">Download</a>
10/2001	Wingrich, H. / Günther, E. / Reißmann, F. / Kaulich, S. / Kraft, A. (Hrsg.)  Seidel, T.	Vergleichende Untersuchungen zur Wasseraufbereitung mit getauchten Membranen   <a href="#">Download</a>
11/2002	Koch, R. / Günther, E. / Fröhlich, J. / Jetschny, W. / Klauke, I. (Hrsg.)  Sauer, T.	Aufbau eines integrierten Umweltmanagementsystems im universitären Bereich   <a href="#">Download</a>
12/2003	Günther, E. / Berger, A. / Hochfeld, C. (Hrsg.)  Tröltzsch, J.	Treibhausgas-Controlling auf Unternehmensebene in ausgewählten Branchen   <a href="#">Download</a>

Fortsetzung:

13/2003	Günther, E. / Neuhaus, R. / Kaulich, S. (Hrsg.)  Becker, S. / Kornek, S. / Kreutzfeldt, C. / Opitz, S. / Richter, L. / Ulmschneider, M. / Werner, A.	Entwicklung von Benchmarks für die Umweltleistung innerhalb der Maschinenbaubranche  Eine Benchmarkingstudie im Auftrag der Siemens AG   <a href="#">Download</a>
	Günther, T. / Günther, E. (Hrsg.)  Hoppe, H.	Umweltaspekte und ihre Wertrelevanz für die Unternehmen: Eine Zusammenfassung existierender empirischer Forschungs- ergebnisse. Erschienen in den Dresdner Beiträgen zur Be- triebswirtschaftslehre Nr. 81/04   <a href="#">Download</a>
14/2004	Günther, E. / Klauke, I. (Hrsg.)  Kreutzfeldt, C.	Herausforderungen für die nachhaltige öffentliche Beschaffung in der Tschechischen Republik im Zuge der EU- Osterweiterung   <a href="#">Download</a>
15/2004	Günther, E. / Farkavcová, V. / Hoppe, H. (Hrsg.)  Jacobi, R. / Scholz, F. / Umbach, F. / Wagner, B. / Warmuth, K.	Entwicklung eines integrierten Managementsystems bei einem mittelständischen Unternehmen der Entsorgungswirtschaft  Verknüpfung von Umweltmanagement und Qualitätsmanagement unter besonderer Berücksichtigung der Transportprozesse in der Entsorgungsbranche   <a href="#">Download</a>
16/2004	Günther, E. / Will, G. / Hoppe, H. (Hrsg.)  Ulmschneider, M.	Life Cycle Costing (LCC) und Life Cycle Assessment (LCA) – eine Übersicht bestehender Konzepte und deren Anwendung am Beispiel von Abwasserpumpstationen   <a href="#">Download</a>
17/2005	Günther, E. / Hoppe, H. / Klauke, I. (Hrsg.)  Deuschle, T. / Friedemann, J. / Kutzner, F. / Mielecke, T. / Müller, M.	Einweg- und Mehrwegtextilien im Krankenhaus – das Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie   <a href="#">Download</a>



Fortsetzung:

18/2005	Günther, T. / Günther, E. / Hoppe, H. (Hrsg.)  Mahlendorf, M.	Entwicklung eines Entscheidungsmodells zur Anwendung von Umweltkostenrechnungssystemen: Aktuelle Entwicklungen und Anwendungsbereiche   <a href="#">Download</a>
19/2006	Günther, E. / Kaulich, S. (Hrsg.)  Kornek, S.	Entwicklung einer Methodik eines integrierten Managementsystems von Umwelt-, Qualitäts- und Arbeitsschutzaspekten unter besonderer Betrachtung des Risikomanagements   <a href="#">Download</a>
20/2006	Günther, E. / Lehmann-Waffenschmidt, W. (Hrsg.)  Bolze, C. / Ernst, T. / Greif, S. / Krügler, S. / Nowotnick, M. / Schneider, A. / Steneberg, B.	Entschleunigung von Konsum- und Unternehmensprozessen   <a href="#">Download</a>
21/2006	Günther, E. / Farkavcovà, V. (Hrsg.)  König, J	Ökologische Bewertung von Transportprozessen - Systematisierung und Analyse existierender Bewertungsverfahren und Studien   <a href="#">Download</a>
22/2006	Günther, E. / Becker, U. J. / Farkavcovà, V. (Hrsg.)  Kutzner, F.	Emissionshandel im Verkehr - Konsequenzen aus einzelwirtschaftlicher Perspektive   <a href="#">Download</a>
23/2006	Günther, E. / Hoppe, H. (Hrsg.)  Mielecke, T.	Erstellung einer Sachbilanz-Studie und Modellierung des Lebensweges von Operationstextilien   <a href="#">Download</a>
24/2007	Günther, E. / Scheibe, L. (Hrsg.)  Laitenberger, K. / Meier, K. / Poser, C. / Röthig, D. / Stienen, J. / Tobian, S.	Umweltkennzahlen zur Prozessbewertung   <a href="#">Download</a>

Fortsetzung:

25/2007	Günther, E. / Bilitewski B. / Hoppe, H. / Janz, A.(Hrsg.)  Greif, S.	Ökonomische Analyse der Rückgewinnung von hochwertigen Metallen aus elektrischen und elektronischen Altgeräten in Deutschland   <a href="#">Download</a>
26/2007	Günther, E. (Hrsg.)  Steneberg, B.	Beschleunigung und Entschleunigung – eine empirische Untersuchung der Zahlungsbereitschaft für Entschleunigung.   <a href="#">Download</a>
27/2007	Günther, E. / Becker, U./ Gerike, R. / Nowack, M. (Hrsg.)  Friedemann, J.	Analyse von Verteilungswirkungen externer Effekte im Verkehr   <a href="#">Download</a>
28/2007	Günther, E. / Hoppe, H. (Hrsg.)  Poser, C.	Komponenten und Einflussfaktoren der Umweltleistung eines Unternehmens: Strukturierung und Strukturanalyse auf Basis theoretischer und empirischer Ergebnisse   <a href="#">Download</a>
29/2007	Günther, E./ Hoppe, H. (Hrsg.)  Laitenberger, K.	Der Einfluss des Umweltschutzes auf die Wettbewerbsfähigkeit von Ländern und Industrien   <a href="#">Download</a>
30/2008	Günther, E. (Hrsg.)  Meier, K.	Die Umweltleistung in der Umweltberichterstattung von Unternehmen und deren Zusammenhang mit der ökonomischen Leistung   <a href="#">Download</a>